



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

**TUGAS AKHIR - KS 141501**

**PEMBUATAN *STANDARD OPERATING*  
*PROCEDURE* (SOP) PENGEMBANGAN  
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM)  
BERDASARKAN ANALISIS KESENJANGAN  
DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA  
KERJA COBIT 5 DAN ITIL V3.  
(STUDI KASUS : LEMBAGA PENGEMBANGAN  
TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI INSTITUT  
TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA).**

**Ari Cahaya Puspitaningrum  
NRP 5212 100 163**

**Dosen Pembimbing 1:  
Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.**

**Dosen Pembimbing 2:  
Anisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc.**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2016**

**FINAL PROJECT - KS 141501**

**DEVELOPING INFORMATION SYSTEM (MIS) DEVELOPMENT STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) BASED ON GAP ANALYSIS USING COBIT 5 AND ITIL V3.  
(CASE STUDY : LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA).**

**Ari Cahaya Puspitaningrum  
NRP 5212100163**

**Supervisor 1 :  
Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.**

**Supervisor 2 :  
Anisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc.**

**DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEM  
Faculty of Information Technology  
Institute of Technology Sepuluh Nopember  
Surabaya 2016**

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah dipanjatkan oleh peneliti atas segala petunjuk, pertolongan, kasih sayang, dan kekuatan yang diberikan oleh Allah SWT. Hanya karena ridho-Nya, peneliti dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir, dengan judul **PEMBUATAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP) PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM) BERDASARKAN ANALISIS KESENJANGAN DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 DAN ITIL V3. (STUDI KASUS : LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI ITS SURABAYA)**

Pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, arahan, bantuan, dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini, yaitu kepada:

- Orang tua penulis yang senantiasa mendoakan dan mendukung, dan kakak tercinta yang selalu mendorong penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.
- Ibu Umi Laili Yuhana, S.Kom, M.Sc. selaku Koordinator Pusat Pengembangan Teknologi Sistem Informasi LPTSI ITS, Ibu Sri Lestari, S.ST dan mbak Dinar Sekti, S.Kom yang telah menjadi narasumber untuk kebutuhan penelitian mahasiswa.
- Ibu Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc. dan Ibu Anisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mendukung dalam penyelesaian tugas akhir ini.
- Bapak Tony Dwi Susanto, S.T., M.T., Ph.D., selaku dosen wali yang senantiasa memberikan pengarahan selama penulis menempuh masa perkuliahan dan pengerjaan tugas akhir ini

- Pak Hermono, selaku admin laboratorium PPSI yang membantu penulis dalam hal administrasi penyelesaian tugas akhir.
- Teman – teman Lab MSI, SOLA12IS, SEMUA BAHAGIA, yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini.
- Serta pihak lain yang telah mendukung dan membantu dalam kelancaran penyelesaian tugas akhir ini.

Penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu peneliti menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu acuan bagi penelitian – penelitian yang serupa dan bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2016

Penulis

## LEMBAR PENGESAHAN

**PEMBUATAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP) PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM) BERDASARKAN ANALISIS KESENJANGAN DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 DAN ITIL V3. (STUDI KASUS : LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI ITS SURABAYA).**

### TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada

Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

**Ari Cahaya Puspitaningrum**  
**5212 100 163**

Surabaya, Januari 2016

**KETUA**  
**JURUSAN SISTEM INFORMASI**

**Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom.**  
**NIP. 19650310 199102 1 001**



**PEMBUATAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP) PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM) BERDASARKAN ANALISIS KESENJANGAN DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 DAN ITIL V3.  
(STUDI KASUS : LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI ITS SURABAYA).**

**TUGAS AKHIR**

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada

Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

**Ari Cahaya Puspitaningrum**  
**5212 100 163**

Disetujui Tim Penguji : Tanggal Ujian : Januari 2016  
Periode Wisuda: Maret 2016

Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.

(Pembimbing 1)

Anisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc.

(Pembimbing 2)

Bekti Cahyo Hidayanto S.Si., M.Kom

(Penguji 1)

Eko Wahyu Tyas, S.Kom., MBA

(Penguji 2)



**PEMBUATAN *STANDARD OPERATING PROCEDURE* (SOP) PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM) BERDASARKAN ANALISIS KESENJANGAN DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 DAN ITIL V3.  
(STUDI KASUS : LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI ITS SURABAYA)**

**Nama Mahasiswa : ARI CAHAYA P.**

**NRP : 5212 100 163**

**Jurusan : Sistem Informasi FTIF-ITS**

**Dosen Pembimbing 1: Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.**

**Dosen Pembimbing 2: Anisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc.**

**ABSTRAK**

*Lembaga Pengembangan Teknologi Sistem Informasi (LPTSI) merupakan salah satu lembaga yang bertanggungjawab untuk menyelenggarakan pelayanan Teknologi Sistem Informasi (TSI) di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Salah satu pelayanan TSI yang diberikan oleh LPTSI adalah layanan pengembangan Sistem Informasi Manajemen (SIM). Selama ini, LPTSI mengalami kesulitan dalam mengelola permintaan pengembangan SIM. Hal ini dikarenakan belum ada prosedur yang baku dan belum ada dokumentasi untuk setiap aktivitas pengembangan SIM. Selain itu, permintaan yang masuk tidak sebanding dengan jumlah sumber daya manusia yang ada di LPTSI. Oleh karena itu, diperlukan tata kelola pengembangan SIM berupa Standard Operating Procedure (SOP) untuk mengelola aktivitas pengembangan SIM agar dapat mempermudah aktivitas yang dilakukan.*

*Dalam penyusunan SOP, penelitian ini menggunakan metode analisis kesenjangan yang digunakan untuk mengetahui*

*kesenjangan antara kondisi kekinian dan kondisi ideal. Kondisi kekinian didapatkan dari hasil wawancara dan observasi, sedangkan untuk kondisi ideal disesuaikan dengan metodologi siklus pengembangan hidup sistem atau System Development Life Cycle ( SDLC ), kerangka kerja COBIT 5 pada domain BAI03, proses 3, serta ITIL v3 pada proses manajemen perubahan.*

*Produk akhir yang dihasilkan dari tugas akhir ini adalah sebuah dokumen Standard Operating Procedure (SOP) pengembangan SIM yang terdiri dari 5 prosedur, yaitu : SOP Perencanaan SIM Baru, SOP Analisis SIM Baru, SOP Desain SIM Baru, SOP Implementasi SIM Baru dan SOP Penambahan Modul SIM yang divalidasi dengan menggunakan metode wawancara dan juga dilakukan simulasi pengujian SOP untuk mengetahui benar atau salahnya SOP sebelum diimplementasikan.*

***Kata Kunci : standard operating procedure (SOP), analisis kesenjangan, siklus pengembangan hidup, manajemen perubahan ITIL v3, BAI03, COBIT 5, Lembaga Pengembangan Teknologi Sistem Informasi (LPTSI) Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.***



***DEVELOPING MANAGEMENT INFORMATION  
SYSTEM (MIS) DEVELOPMENT STANDARD  
OPERATING PROCEDURE (SOP) BASED ON GAP  
ANALYSIS USING COBIT 5 AND ITIL V3.  
(CASE STUDY : LEMBAGA PENGEMBANGAN  
TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI ITS SURABAYA)***

**Name** : ARI CAHAYA P.  
**NRP** : 5212 100 163  
**Department** : Information Systems FTIF -ITS  
**Supervisor 1** : Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.  
**Supervisor 2** : Anisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc.

**ABSTRACT**

*Lembaga Pengembangan Teknologi Sistem Informasi (LPTSI) is a part of Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya that are responsible for the service of Information Technology Systems. One of the services provided by LPTSI is a development Management Information System (MIS). During this time, LPTSI have difficulty in managing demand for the development of MIS. This is because there is no standard procedure and there is no documentation for each development of MIS activities. In addition, the incoming request is not proportional to the amount of human resources in LPTSI. Therefore, it is necessary a MIS development governance in the form of Standard Operating Procedure (SOP) for managing development activities in order to support the activities undertaken.*

*In the preparation of SOP, this study uses the gap analysis method that used to determine the gap between the existing condition and ideal conditions. Existing condition is obtained*

*from interviews and observations, while for ideal conditions adapted to the development of the system life cycle methodology or the System Development Life Cycle (SDLC), COBIT 5 framework on BAI03 domain, process 3, and ITIL v3 that focused on change management process.*

*The final product of this study is a document Standard Operating Procedure (SOP) development of MIS consists of making a new MIS and addition modules on MIS with COBIT 5 and ITIL v3. The SOP document is verified by interviews with internal parties LPTSI and validated by performing simulations testing to determine the truth or falsity of the SOP before being implemented.*

***Keywords: development of management information systems (MIS), standard operating procedure (SOP), gap analysis, life cycle development, change management, ITIL v3, BAI03, COBIT 5, Lembaga Pengembangan Teknologi Sistem Informasi (LPTSI) Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (ITS).***

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Tugas Akhir .....	5
1.5 Manfaat Tugas Akhir .....	5
1.6 Relevansi .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Penelitian Sebelumnya .....	9
2.2 Dasar Teori .....	11
2.2.1 Sistem Informasi Manajemen (SIM) .....	11
2.2.2 Pengembangan Sistem Informasi .....	12
2.2.3 Analisis Kesenjangan .....	17
2.2.4 Tata Kelola Teknologi Informasi (TI) .....	21
2.2.5 Standard Operating Procedure (SOP) .....	24
2.2.6 BAI03 : Mengelola, Mengidentifikasi dan Membangun Solusi Menurut COBIT 5 .....	33
2.2.7 Manajemen Perubahan Menurut ITIL v3 .....	36
2.2.8 Lembaga Pengembangan Teknologi Sistem Informasi (LPTSI) .....	39
2.2.9 Relevansi SDLC dan Standar Acuan .....	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	53

3.1 Model Konseptual .....	53
3.2 Tahap – Tahap Metodologi .....	54
3.2.1 Tahap Persiapan .....	54
3.2.2 Tahap Pengumpulan Data .....	56
3.2.3 Tahap Analisis .....	57
3.2.4 Tahap Perancangan dan Pembuatan SOP .....	60
3.2.5 Tahap Hasil dan Pembahasan .....	62
<b>BAB IV PERANCANGAN .....</b>	<b>65</b>
4.1 Perancangan Studi Kasus .....	65
4.2 Subjek dan Objek Penelitian .....	67
4.3 Perancangan Perangkat Penggalan Data .....	67
4.4 Penggalan Data Kondisi Kekinian .....	73
4.4.1 Wawancara .....	74
4.4.2 Observasi .....	75
4.4.3 Metode Pengolahan Data .....	75
4.5 Penentuan Pendekatan Analisis .....	76
<b>BAB V IMPLEMENTASI .....</b>	<b>79</b>
5.1 Hasil Wawancara .....	79
5.1.1 Proses Pembuatan SIM Baru .....	80
5.1.2 Proses Penambahan Modul SIM .....	82
5.2 Kondisi Yang Diharapkan Dari Pengembangan SIM .....	85
5.3 Hambatan .....	86
<b>BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>87</b>
6.1 Analisis Kondisi Kekinian dan Kondisi Ideal berdasarkan Standar Acuan .....	87
6.1.1 Analisis Kondisi Kekinian .....	88
6.1.2 Analisis Kondisi Ideal .....	94
6.2 Analisis Kesenjangan .....	100
6.3 Perancangan Dokumen SOP .....	105
6.3.1 Deskripsi Usulan SOP .....	105
6.3.2 Perancangan Struktur Konten SOP .....	109
6.4 Pembuatan Dokumen SOP .....	113
6.4.1 SOP Perencanaan SIM Baru .....	113
6.4.2 SOP Analisis SIM Baru .....	118
6.4.3 SOP Desain SIM Baru .....	123
6.4.4 SOP Implementasi SIM Baru .....	127

6.4.5	SOP Penambahan Modul SIM .....	134
6.5	Verifikasi SOP .....	138
6.6	Validasi SOP .....	146
BAB VII	PENUTUP .....	147
7.1	Kesimpulan .....	147
7.2	Saran .....	149
DAFTAR PUSTAKA	.....	151
LAMPIRAN A-	INTERVIEW PROTOCOL.....	A- 1 -
LAMPIRAN B-	HASIL WAWANCARA .....	B- 1 -
LAMPIRAN C-	PROSES BISNIS PENGEMBANGAN SIM.C- .....	C- 1 -
LAMPIRAN D-	VERIFIKASI SOP .....	D- 1 -
LAMPIRAN E-	VALIDASI SOP .....	E- 1 -
LAMPIRAN F-	BUKTI PELAKSANAAN VERIFIKASI.....	F- 1 -
LAMPIRAN G-	BUKTI PELAKSANAAN VALIDASI .....	G- 1 -
LAMPIRAN H-	PENGESAHAN DOKUMEN SOP .....	H- 1 -
BIODATA PENULIS	.....	189

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya .....	9
Tabel 2. 2 Tahap Perencanaan.....	12
Tabel 2. 3 Tahap Analisis.....	13
Tabel 2. 4 Tahap Desain.....	14
Tabel 2. 5 Tahap Implementasi .....	15
Tabel 2. 6 Dokumentasi SDLC.....	15
Tabel 2. 7 Kategori Kontrol.....	23
Tabel 2. 8 Relevansi SDLC dan Standar Acuan.....	42
Tabel 3. 2 Tahap Persiapan : Perancangan Perangkat Penggalan Data.....	55
Tabel 3. 3Metode Penggalan Kondisi Kekinian.....	56
Tabel 3. 4 Tahap Penggalan Kondisi kekinian.....	57
Tabel 3. 5 Tahap Analisis Kondisi Kekinian dan Kondisi Ideal berdasarkan Standar Acuan .....	58
Tabel 3. 6 Tahap Analisis Kesenjangan Kondisi Kekinian dan Kondisi Ideal .....	59
Tabel 3. 7 Tahap Perancangan Struktur & Isi SOP .....	60
Tabel 3. 8 Tahap Pembuatan Dokumen SOP .....	61
Tabel 3. 9 Penarikan Kesimpulan dan Saran .....	63
Tabel 4. 1 Konten Informasi Pelaksanaan Interview .....	68
Tabel 4. 2 Pemetaan Tujuan Interview (bag.1).....	69
Tabel 4. 3 Pemetaan Tujuan Interview (bag.2).....	70
Tabel 4. 4 Pemetaan Tujuan Interview (bag.3).....	72
Tabel 4. 5 Pemetaan Tujuan Interview .....	73
Tabel 5. 1 Detail Aktivitas Pembuatan SIM Baru .....	80
Tabel 5. 2 Bentuk Kontrol Pembuatan SIM Baru.....	82
Tabel 5. 3 Detail Aktivitas Penambahan Modul SIM.....	83
Tabel 5. 4 Bentuk Kontrol Penambahan Modul SIM .....	84
Tabel 5. 5 Kondisi Yang Diharapkan .....	85
Tabel 6. 1 Analisis Kondisi Kekinian.....	88
Tabel 6. 2 Analisis Kondisi Ideal .....	94
Tabel 6. 3 Analisis Kesenjangan .....	101
Tabel 6. 4 Identifikasi Perubahan dan Dampak.....	103
Tabel 6. 5 Deskripsi Usulan SOP .....	105
Tabel 6. 6 Pemetaan SOP dan Formulir .....	108

Tabel 6. 7 Perancangan Struktur SOP .....	109
---	-----



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Analisis Kesenjangan.....	18
Gambar 2. 2 Model Kesenjangan .....	19
Gambar 2. 3 Bentuk Kontrol Berdasarkan Level Area Bisnis22	
Gambar 2. 4 Halaman Judul SOP .....	28
Gambar 2. 5 Bagian Identitas SOP .....	29
Gambar 2. 6 Bagian Flowchart SOP .....	32
Gambar 2. 7 Master Plan TIK-ITS 2013-2017 .....	41
Gambar 3. 1 Metode Konseptual Pengerjaan Tugas Akhir ...	53
Gambar 3. 2 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir .....	54
Gambar 4. 1 Tipe Studi Kasus.....	66
Gambar 6. 1 Deskripsi dan Informasi SOP Perencanaan SIM Baru .....	114
Gambar 6. 2 Alur Prosedur Perencanaan SIM Baru [1] .....	115
Gambar 6. 3 Alur Prosedur Perencanaan SIM Baru [2] .....	116
Gambar 6. 4 Formulir Pencatatan Permintaan .....	117
Gambar 6. 5 Deskripsi dan Informasi SOP Analisis SIM Baru .....	118
Gambar 6. 6 Alur Prosedur Analisis SIM Baru [1] .....	119
Gambar 6. 7 Alur Prosedur Analisis SIM Baru [2] .....	120
Gambar 6. 8 Alur Prosedur Analisis SIM Baru [2] .....	121
Gambar 6. 9 Formulir Kebutuhan Pelanggan .....	122
Gambar 6. 10 Deskripsi dan Informasi SOP Desain SIM Baru .....	123
Gambar 6. 11 Alur Prosedur Desain SIM baru [1] .....	124
Gambar 6. 12 Alur Prosedur Desain SIM Baru [2] .....	125
Gambar 6. 13 Formulir Deskripsi Kebutuhan Fungsional [1] .....	126
Gambar 6. 14 Formulir Deskripsi Kebutuhan Fungsional....	127
Gambar 6. 15 Deskripsi dan Informasi SOP Implementasi SIM Baru .....	128
Gambar 6. 16 Alur Prosedur Implementasi SIM Baru [1]....	129
Gambar 6. 17 Alur Prosedur Implementasi SIM Baru [2]....	130
Gambar 6. 18 Alur Prosedur Implementasi SIM Baru [3]....	131

Gambar 6. 19 Alur Prosedur Implementasi SIM Baru [4] ...	132
Gambar 6. 20 Formulir Source Code .....	133
Gambar 6. 21 Deskripsi dan Informasi SOP Penambahan Modul SIM.....	134
Gambar 6. 22 Alur Prosedur Penambahan Modul SIM [1]..	135
Gambar 6. 23 Alur Prosedur Penambahan Modul SIM .....	136
Gambar 6. 24 Formulir Log Permintaan Perubahan .....	137
Gambar 6. 25 Perubahan Pelaksana dalam Prosedur Perencanaan SIM Baru (Sebelum Perubahan) .....	138
Gambar 6. 26 Perubahan Pelaksana dalam Prosedur Perencanaan SIM Baru (Setelah Perubahan).....	139
Gambar 6. 27 Perubahan Pelaksana dan Penambahan Aktivitas dalam Prosedur Analisis SIM Baru (Sebelum Perubahan) ..	140
Gambar 6. 28 Perubahan Pelaksana dan Penambahan Aktivitas dalam Prosedur Analisis SIM Baru (Setelah Perubahan).....	140
Gambar 6. 29 Perubahan Pelaksana dalam Prosedur Desain SIM Baru (Sebelum Perubahan) .....	141
Gambar 6. 30 Perubahan Pelaksana dalam Prosedur Desain SIM Baru (Setelah Perubahan).....	141
Gambar 6. 31 Perubahan Pelaksana dalam Prosedur Implementasi SIM Baru (Sebelum Perubahan).....	142
Gambar 6. 32 Perubahan Pelaksana dalam Prosedur Implementasi SIM Baru (Setelah Perubahan).....	142
Gambar 6. 33 Perubahan Pelaksana, Perubahan Aktivitas dan Penambahan Aktivitas dalam Prosedur Penambahan Modul SIM (Sebelum Perubahan) .....	143
Gambar 6. 34 Perubahan Pelaksana, Perubahan Aktivitas dan Penambahan Aktivitas dalam Prosedur Penambahan Modul SIM (Setelah perubahan).....	144
Gambar 6. 35 Perubahan Aktivitas dalam Prosedur Desain SIM Baru (Sebelum Perubahan) .....	144
Gambar 6. 36 Perubahan Aktivitas dalam Prosedur Desain SIM Baru (Setelah Perubahan).....	145
Gambar 6. 37 Perubahan Urutan Aktivitas dalam Prosedur Implementasi SIM Baru (Sebelum Perubahan).....	145
Gambar 6. 38 Perubahan Urutan Aktivitas dalam Prosedur Implementasi SIM Baru (Setelah Perubahan) .....	146

Gambar C. 1 Proses Bisnis Pembuatan SIM Baru Saat Ini.....	C- 1 -
Gambar C. 2 Proses Bisnis Penambahan Modul SIM Saat Ini.....	C- 2 -
Gambar E. 1 Hasil Pengisian Formulir Pencatatan Permintaan (FRM-Pusbang-001).....	E- 5 -
Gambar E. 2 Pengisian Formulir Pencatatan Permintaan.....	E- 5 -
Gambar E. 3 Pengisian Formulir Pencatatan Permintaan.....	E- 5 -
Gambar E. 4 Hasil Pengisian Formulir Rencana kerja (FRM-Pusbang-002).....	E- 6 -
Gambar E. 5 Hasil Pengisian Formulir Log Permintaan Pembuatan SIM Baru (FRM-Pusbang-003) .....	E- 6 -
Gambar E. 6 Hasil Pengisian Formulir Kebutuhan Pelanggan (FRM-Pusbang-004).....	E- 7 -
Gambar E. 7 Hasil Pengisian Formulir Spesifikasi Kebutuhan SIM (FRM-Pusbang-005).....	E- 7 -
Gambar E. 8 Hasil Pengisian Formulir Minute Of Meeting (FRM-Pusbang-006).....	E- 8 -
Gambar E. 9 Hasil Pengisian Formulir Deskripsi Kebutuhan Fungsional (FRM-Pusbang-007).....	E- 8 -
Gambar E. 10 Hasil Pengisian Formulir Desain User Interface (FRM-Pusbang-008).....	E- 9 -
Gambar E. 11 Hasil Pengisian Formulir Source Code (FRM-Pusbang-009).....	E- 9 -
Gambar E. 12 Hasil Pengisian Formulir Rencana Testing (FRM-Pusbang-010).....	E- 10 -
Gambar E. 13 Hasil Pengisian Formulir Testing (FRM-Pusbang-011).....	E- 11 -
Gambar E. 14 Hasil Pengisian Formulir Pembuatan User Guide (FRM-Pusbang-012).....	E- 11 -
Gambar F. 1 Bukti Pelaksanaan Verifikasi.....	F- 1 -
Gambar G. 1 Bukti Pelaksanaan Validasi .....	G- 1 -
Gambar H. 1 Pengesahan Dokumen SOP .....	H- 1 -

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan ini, akan dijelaskan mengenai sekilas keadaan organisasi, masalah yang menyebabkan studi kasus ini diangkat menjadi tugas akhir, rumusan masalah dari tugas akhir ini, tujuan, dan manfaat yang dapat diambil dari *output* tugas akhir, relevansi, serta sistematika penulisan tugas akhir dengan matakuliah yang ada di Jurusan Sistem Informasi.

### **1.1 Latar Belakang**

Lembaga Pengembangan Teknologi Sistem Informasi (LPTSI) merupakan salah satu lembaga di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (ITS) yang memiliki peran dan fungsi untuk menata dan mengelola Teknologi Sistem Informasi (TSI). Berdasarkan tahapan masterplan TSI ITS pada tahun 2013 – 2017 [1], dapat diketahui bahwa ITS telah menerapkan tata kelola layanan TSI sejak tahun 2013. Namun kenyataannya penerapan tata kelola tersebut hingga saat ini masih belum memiliki standar yang baku. Sebagai pusat layanan TSI, LPTSI perlu menerapkan tata kelola TSI yang sesuai dengan standar sehingga dapat

denga

dan pengelolaan aplikasi sistem informasi berbasis web [2]. Penyediaan dan pengelolaan aplikasi sistem informasi berbasis web ini mencakup layanan pengembangan SIM untuk setiap unit yang ada didalam ITS, maupun luar ITS.

Pusat Pengembangan Teknologi Sistem Informasi (TSI) merupakan salah satu fungsional dari LPTSI yang bertanggungjawab terhadap layanan pengembangan SIM. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan, penulis dapat menyimpulkan bahwa layanan pengembangan SIM di LPTSI mencakup dua hal, yaitu pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM. Permasalahan yang terjadi, belum ada

prosedur yang terstandarisasi untuk proses pengembangan SIM. Selama ini, pusat pengembangan TSI tersebut kuwalahan dalam menangani jumlah permintaan yang masuk. Jumlah permintaan pengembangan SIM yang masuk cukup banyak, hal ini didukung dengan semakin banyak unit atau instansi yang mengembangkan SIM sebagai jangka panjang rencana bisnis unit atau instansi tersebut [3], namun jumlah permintaan tersebut tidak sebanding dengan jumlah sumber daya manusia yang ada di pusat pengembangan TSI LPTSI.

Idealnya, suatu organisasi perlu memiliki *best practice* untuk menjalankan proses bisnisnya. Suatu *best practice* digunakan sebagai manajemen dan praktik teknis yang konsisten untuk meningkatkan beberapa aspek, seperti produktivitas, biaya, jadwal, dan kualitas atau kepuasan pengguna [4]. *Best practice* dapat digunakan sebagai *knowledge management*, dimana organisasi perlu mempelajari, mengelola, dan berbagi pengetahuan. *Knowledge management* akan menjadi pengetahuan eksplisit dan dapat didokumentasikan, tetapi dalam banyak kasus pengetahuan tersebut tidak didokumentasikan oleh beberapa organisasi [5]. Hal ini juga terjadi pada LPTSI yang belum melakukan dokumentasi dan belum memiliki *best practice* yang dapat dijadikan acuan untuk proses pengerjaan pengembangan SIM, sehingga selama ini proses pengerjaan pengembangan SIM dilakukan tanpa arahan yang jelas dan apa yang telah dilakukan tidak dapat dijadikan sebagai pengetahuan di masa yang akan datang, karena tidak adanya dokumentasi.

Berangkat dari permasalahan tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa LPTSI perlu mengelola proses pengembangan SIM dengan baik. Tata kelola pengembangan SIM ini diperlukan agar LPTSI dapat mengendalikan kegiatan operasional yang akan dapat mendorong transformasi perusahaan dan bisnis secara berkelanjutan serta dapat meningkatkan investasi teknologi saat ini dan di masa yang akan mendatang [6].

Bentuk tata kelola yang akan diusulkan untuk permasalahan yang ada adalah pembuatan *Standard Operating Procedure* (SOP).

Pusat Pengembangan Sistem Informasi LPTSI membutuhkan *Standard Operating Procedure* (SOP) untuk menjalankan tugas kerjanya dalam mengembangkan SIM yang sesuai dengan standar. SOP yang akan dibuat nantinya diharapkan dapat dijadikan acuan atau pedoman yang terstruktur dalam memberikan layanan pengembangan SIM dengan baik. Prosedur pengembangan SIM yang sesuai standar, dibutuhkan untuk mengendalikan dan memastikan integritas sistem dan infrastruktur TI yang terkait [5].

*Standard Operating Procedure* (SOP) yang akan dibuat didasarkan pada kondisi kekinian pengembangan SIM dan kondisi ideal yang ada pada standar acuan yang akan digunakan pada penelitian ini, sehingga dibutuhkan analisis kesenjangan untuk mengetahui kesenjangan antara kondisi keduanya. Selain itu, penelitian ini juga mengacu pada tahapan aktivitas siklus hidup pengembangan sistem dengan menggunakan standar BAI03 pada COBIT 5 dan manajemen perubahan ITIL v3. Metodologi SDLC diperlukan agar dapat menghasilkan sebuah SIM yang dapat dioperasikan pada unit pemakai SIM dengan baik [7]. Pembuatan SOP SIM baru didasarkan pada BAI03 yang mana bertujuan untuk membantu LPTSI dalam menciptakan nilai yang optimal dengan menyeimbangkan keuntungan, risiko, dan sumber daya yang digunakan [8]. Selain itu, dengan BAI03 juga dapat membangun solusi yang tepat waktu dan tepat biaya, serta mampu mendukung tujuan strategis dan operasional LPTSI [9].

Sementara, untuk SOP penambahan modul SIM didasarkan pada manajemen perubahan ITIL v3 yang bertujuan untuk memastikan bahwa perubahan dikelola dengan cara terkontrol, terevaluasi, terprioritaskan, terencanakan, teruji, terlaksana, dan terdokumentasikan [10].

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, berikut adalah rumusan masalah yang dijadikan acuan dalam pembuatan tugas akhir ini :

1. Bagaimana kesenjangan yang terjadi antara kondisi kekinian pengembangan SIM di LPTSI dengan kondisi ideal yang ada di SDLC dan standar acuan (COBIT 5 dan ITIL v3)?
2. Bagaimana dokumen *Standard Operating Procedure* (SOP) pengembangan SIM yang dihasilkan mengacu hasil analisis kesenjangan ?
3. Apakah *Standard Operating Procedure* (SOP) pengembangan SIM yang dihasilkan sudah benar dan sesuai dengan kebutuhan LPTSI ?

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam pengerjaan tugas akhir ini, ada beberapa batasan masalah yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1. Dokumen SOP yang dibuat mencakup SOP pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM.
2. Dokumen SOP yang dibuat diinisiasi dengan analisis kesenjangan model 3 yang mana membahas tentang penyediaan pengembangan SIM dari prespektif pengembang dan pemilik SIM.
3. Dokumen SOP yang dibuat mengacu pada SDLC dan kerangka kerja COBIT 5 yang berfokus pada BAI03 serta ITIL v3 yang berfokus pada manajemen perubahan, sehingga jumlah dokumen SOP yang dihasilkan akan disesuaikan dengan jumlah proses yang ada pada BAI03 COBIT 5 dan manajemen perubahan ITIL v3.
4. Penelitian ini hanya sampai pada proses pengujian dokumen SOP dan tidak sampai pada tahapan pengimplementasian SOP.



## 1.4 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Mengetahui hasil analisis kesenjangan antara kondisi kekinian pengembangan SIM pada LPTSI dengan kondisi ideal menurut SDLC, dan COBIT 5, dan ITIL v3.
2. Menghasilkan dokumen SOP pengembangan SIM pada LPTSI mengacu hasil analisis kesenjangan dan sesuai dengan SDLC, COBIT 5, dan ITIL v3.
3. Mengetahui hasil validasi dari dokumen SOP sehingga dapat digunakan oleh LPTSI untuk mendukung aktivitas pada pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM.

## 1.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang dapat diperoleh dari pengerjaan tugas akhir ini adalah :

- Bagi dunia akademis, tugas akhir ini diharapkan dapat menambah referensi penelitian dalam membuat suatu SOP yang terstandar dan terstruktur sesuai dengan SDLC , BAI03 COBIT 5, *change management* ITIL v3, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.
- Bagi LPTSI, dokumen SOP yang dihasilkan diharapkan dapat digunakan sebagai panduan atau acuan untuk mengembangkan SIM yang sesuai dengan *best practice*, serta diharapkan dapat meningkatkan kinerja staf dalam membuat SIM baru dan melakukan penambahan modul SIM.

## 1.6 Relevansi

Relevansi tugas akhir ini terhadap laboratorium Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi (PPSI) Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi ITS Surabaya adalah adanya keterkaitan tugas akhir dengan mata kuliah dari laboratorium PPSI yaitu Manajemen Layanan TI dalam kaitannya dengan bagaimana suatu organisasi melakukan manajemen

terhadap layanan TI dan Tata Kelola TI dalam kaitannya dengan penataan dan pengelolaan proses TI yang baik.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi tujuh bab, yakni:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi pendahuluan yang menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat, relevansi dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Definisi dan penjelasan pustaka yang dijadikan referensi dalam pembuatan tugas akhir ini akan dijelaskan pada bab dua. Teori yang dipaparkan di antaranya mengenai Tata Kelola TI, SOP, BAI03 COBIT 5, manajemen perubahan ITIL v3, serta konsep-konsep lain yang berkaitan dengan pembuatan tugas akhir.

### **BAB III METODOLOGI**

Bab ini menggambarkan uraian dan urutan pekerjaan yang akan dilakukan dalam penyusunan tugas akhir ini.

### **BAB IV PERANCANGAN**

Bab ini menjelaskan perancangan perangkat yang dilakukan oleh penulis untuk mengumpulkan data kondisi kekinian.

### **BAB V IMPLEMENTASI**

Bab ini menjelaskan hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data, yakni meliputi kondisi kekinian, kondisi yang diharapkan dari pihak organisasi, dan apa saja hambatan yang dihadapi ketika mengumpulkan data.

### **BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang bagaimana kesenjangan yang terjadi antara kondisi kekinian dan kondisi ideal, kemudian menjelaskan bagaimana proses pembuatan dokumen SOP, serta proses verifikasi dan validasi SOP dilakukan untuk dapat melihat apakah SOP yang telah dibuat dapat diterapkan atau tidak.

## **BAB VII PENUTUP**

Bab ini berisi tentang simpulan dari keseluruhan tugas akhir dan saran maupun rekomendasi terhadap penelitian tugas akhir ini untuk perbaikan ataupun penelitian lanjutan yang memiliki kesamaan dengan topik yang diangkat.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan tentang referensi-referensi yang berkaitan dengan tugas akhir.

### 2.1 Penelitian Sebelumnya

Pada bagian ini memaparkan acuan penelitian sebelumnya yang digunakan oleh penulis dalam melakukan penelitiannya. Tabel 2.1 berisi penelitian terdahulu yang digunakan penulis sebagai acuan utama.

**Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya**

No	Nama	Judul	Hasil Penelitian	Keterkaitan dengan Penelitian
1.	Sella Wahyu Restiana;  Tony Dwi Susanto, S.T, M.T, Ph.D;  Eko Wahyu Tyas, S.Kom., MBA.	Pembuatan <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Layanan TI Berdasarkan <i>Gap Analysis</i> dan ITIL 2011 <i>Level Service Operation</i> Pada Jurusan Sistem Informasi ITS [11].	Penelitian tersebut menghasilkan dokumen SOP yang digunakan sebagai pedoman pelaksanaan aktivitas <i>service operation</i> pada Jurusan Sistem Informasi ITS.	<i>Output</i> dari penelitian tersebut sama dengan yang akan dihasilkan dari penelitian ini yaitu dokumen SOP. Pembuatan dokumen SOP diinisiasi menggunakan metode yang sama, yaitu menggunakan metode <i>gap analysis</i> , dimana mengukur tingkat kesenjangan antara kondisi kekinian dan kondisi ideal.
2	Miftah Farid;  Tony Dwi	Pembuatan SOP Menurut Permenpan No.52 Tahun	Penelitian tersebut menghasilkan dokumen SOP	Salah satu kerangka kerja yang digunakan sama, yaitu COBIT

No	Nama	Judul	Hasil Penelitian	Keterkaitan dengan Penelitian
	Susanto;  Amna Shifia Nisafani.	2011 dengan <i>Best Practice</i> COBIT 5 dan ITIL v3 [12].	yang digunakan sebagai <i>explicit knowledge</i> , yang mana mempermudah dan mempercepat proses transfer <i>knowledge</i> kepada pegawai karena mereka dapat mempelajarinya secara independen.	5 dan <i>output</i> dari penelitian tersebut juga sama dengan yang akan dihasilkan pada tugas akhir ini, yaitu dokumen SOP.
3	Rizky Amalia Cahya Ekaputri;  Ahmad Fajar Prasetya;  Rully Agus Hendrawan, S.Kom, M.Eng.	<i>Pembuatan Standard Operating Procedure (SOP) Change Management</i> Pada Proyek Pengembangan/Implementasi Aplikasi Teknologi Informasi Berdasarkan PMBOK dan ITIL v3 Di PT. Aplikasi Lintasarta [13].	Penelitian tersebut menghasilkan SOP untuk meningkatkan pengelolaan perubahan pada proyek pengembangan/implementasi aplikasi TI di PT. Aplikasi Lintasarta. SOP ini dibuat berdasarkan PMBOK dan <i>change management</i> pada ITIL v3.	<i>Output</i> yang dihasilkan pada penelitian tersebut sama, yaitu berupa <i>Standard Operating Procedure (SOP)</i> . Selain itu, salah satu kerangka kerja yang digunakan sama, yaitu <i>change management</i> pada ITIL v3, yang mana digunakan untuk menyusun SOP pengembangan SIM dengan lingkup penambahan modul SIM.

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Menurut Andreu, Ricart and Valor (1991), sistem informasi merupakan sebuah rangkaian prosedur formal, dimana data dikelompokkan secara terstruktur, kemudian diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada perusahaan sesuai dengan kebutuhan [14]. Sementara, definisi dari Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menyediakan informasi [15]. Semua sistem – sistem informasi akan memberikan informasi ke semua tingkatan manajemen, yaitu manajemen tingkat bawah (*lower level management*), manajemen tingkat menengah (*middle level management*) dan manajemen tingkat atas (*top level management*) [15]. Manajemen tingkat atas atau *top level management* merupakan *strategic level* yang dapat terdiri dari direktur utama (*president*), direktur (*vise-president*) dan eksekutif lainnya di fungsi-fungsi pemasaran, pembelian, teknik, produksi, keuangan dan akuntansi. *Middle level management* merupakan *tactical level* yang dapat terdiri dari manajer-manajer divisi dan manajer-manajer cabang. *Lower level management* merupakan *technical level* yang dapat meliputi mandor dan pengawas. Informasi – informasi yang diberikan oleh sistem informasi tersebut dapat berguna dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian, sehingga mendukung fungsi bisnis yang sejalan dengan strategi bisnis [1].

Pada tugas akhir ini, penulis menggunakan objek penelitian yang mencakup semua sistem informasi manajemen yang dikembangkan oleh pihak LPTSI.



## 2.2.2 Pengembangan Sistem Informasi

### 2.2.2.1 Pengertian Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem informasi sering disebut proses pengembangan system. Pengembangan sistem adalah proses mendefinisikan, merancang, menguji, dan mengimplementasikan aplikasi perangkat lunak atau program yang baru. Pengembangan sistem ini dapat mencakup pengembangan sistem internal yang dikustomisasi, penciptaan sistem database, atau akuisisi pihak ketiga pengembangan perangkat lunak. Manajemen organisasi perlu menetapkan dan menerapkan standar dan mengadopsi sesuai metodologi siklus hidup pengembangan sistem yang mengatur proses pengembangan, pengadaan, pelaksanaan, dan perawatan sistem informasi dan teknologi yang terkait [16].

### 2.2.2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

SDLC ini merupakan aktivitas yang perlu dikerjakan oleh pengembang sistem untuk menghasilkan sebuah sistem yang dapat dioperasikan pada organisasi pemakai sistem [7]. Berikut adalah tahapan aktivitas SDLC dalam membangun dan mengembangkan sistem [17] :

#### 1. Perencanaan

Tahap perencanaan adalah proses dasar memahami mengapa suatu sistem informasi harus dibangun dan menentukan bagaimana tim proyek akan membangun sistem informasi tersebut. Aktivitas yang dilakukan pada tahap perencanaan ini dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut ini :

**Tabel 2. 2 Tahap Perencanaan**

Langkah – langkah	Teknik
1. Mengidentifikasi Peluang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi Proyek</li> </ul>
2. Analisis Kelayakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis Kelayakan Secara Teknik</li> <li>• Analisis Kelayakan Ekonomi</li> </ul>

Langkah – langkah	Teknik
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis Kelayakan Organisasi</li> </ul>
3. Mengembangkan Rencana Kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengestimasi Waktu</li> <li>• Mengidentifikasi Pekerjaan</li> <li>• Membuat <i>Work Breakdown Structure</i></li> <li>• Membuat <i>PERT Chart</i></li> <li>• Membuat <i>Gantt Chart</i></li> <li>• Manajemen <i>Scope</i></li> </ul>
4. Staf Proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merencanakan <i>Staf Proyek</i></li> <li>• Membuat <i>Project Charter</i></li> </ul>
5. Kontrol Proyek Secara Langsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan <i>CASE Repository</i></li> <li>• Mengacu pada Standar</li> <li>• Melakukan Dokumentasi</li> <li>• Mengatur <i>Timeboxing</i></li> <li>• Manajemen Risiko</li> </ul>

## 2. Analisis

Tahap analisis menjawab pertanyaan tentang siapa yang akan menggunakan sistem, apa yang akan sistem lakukan, dimana dan kapan akan digunakan. Aktivitas yang dilakukan pada tahap analisis ini dapat dilihat pada Tabel 2.3 berikut ini :

**Tabel 2. 3 Tahap Analisis**

Langkah – langkah	Teknik
1. Mengembangkan Strategi Analisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengautomasi Proses Bisnis</li> <li>• Memperbaiki Proses Bisnis</li> <li>• <i>Reengineering</i> Proses Bisnis</li> </ul>
2. Menentukan Kebutuhan Bisnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan <i>Interview</i></li> <li>• Menggunakan <i>Joint Application Development Session</i></li> <li>• Menggunakan Kuesioner</li> <li>• Menggunakan Dokumen Analisis</li> <li>• Melakukan Observasi</li> </ul>
3. Membuat <i>Use Cases</i>	Menganalisis <i>Use Case</i>

4. Membuat Proses Model	Membuat <i>Diagram Flow Data</i>
5. Membuat Data Model	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat <i>Entity Relationship Modeling</i></li> <li>• Normalisasi</li> </ul>

### 3. Desain

Tahap desain memutuskan bagaimana sistem akan beroperasi dalam hal perangkat keras, software, infrastruktur jaringan, *user interface*, bentuk, laporan yang akan digunakan, spesifik program, database, dan file yang akan dibutuhkan. Aktivitas yang dilakukan pada tahap desain ini dapat dilihat pada Tabel 2.4 berikut ini :

**Tabel 2. 4 Tahap Desain**

Langkah – langkah	Teknik
1. Desain <i>physical system</i>	- Mendesain strategi
2. Desain <i>architecture</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendesain <i>Architecture</i></li> <li>- Menyeleksi Hardware &amp; Software</li> <li>- Membuat Use Case Skenario</li> </ul>
3. Desain <i>interface</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Merancang Struktur <i>Interface</i></li> <li>- Menggunakan Standar <i>Interface</i></li> <li>- Membuat Prototype <i>Interface</i></li> <li>- Mengevaluasi <i>Interface</i></li> </ul>
4. Desain program	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat <i>Diagram Flow Data</i></li> <li>- Spesifikasi Program</li> </ul>
5. Desain database dan file	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyeleksi Format Data</li> <li>- Membuat <i>Entity Relationship Modeling</i></li> <li>- Denormalisasi</li> <li>- Mengestimasi Ukuran</li> </ul>

### 4. Implementasi

Tahap akhir dalam SDLC adalah tahap implementasi, di mana sistem sebenarnya dibangun. Aktivitas yang dilakukan pada tahap implementasi ini dapat dilihat pada Tabel 2.5 berikut ini :

**Tabel 2. 5 Tahap Implementasi**

Langkah – langkah	Teknik
1. Mengkonstruksi Sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koding</li> <li>- Melakukan Pengujian Software</li> <li>- Melakukan Pengujian Performance</li> </ul>
2. Menginstall Sistem	Memilih Konversi
3. Merawat Sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan <i>Training</i></li> <li>- Menyeleksi peralatan pendukung</li> <li>- Merawat Sistem</li> <li>- Menilai Sistem</li> </ul>
4. <i>Post-Implementation</i>	<i>Post-Implementation Audit</i>

Pada siklus hidup pengembangan sistem juga diperlukan dokumentasi sebagai bentuk kontrol dari setiap tahapan. Pada tugas akhir ini bentuk kontrol yang digunakan adalah berupa dokumen template yang didasarkan pada template *readySET*. *ReadySET* ini merupakan standar template yang akan digunakan sebagai acuan untuk mendokumentasikan proses pengembangan sistem dengan baik. Pada Tabel 2.6 dapat dilihat dokumen template berdasarkan *readySET* [18].

**Tabel 2. 6 Dokumentasi SDLC**

Proses Pembuatan SIM baru	Daftar Dokumen Template
Perencanaan	Proposal Proyek
	Perencanaan Proyek <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebutuhan Sumber Daya</li> </ul>
	Perencanaan Penjaminan Kualitas
Analisa	Kebutuhan Pengguna <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catatan Interview/Wawancara</li> </ul>
	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Use case suite</i></li> <li>• Fitur - fitur</li> </ul>
Desain	Desain

Proses Pembuatan SIM baru	Daftar Dokumen Template
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Worksheet Arsitektur</li> <li>• <i>Source and build</i></li> <li>• Worksheet <i>User interface</i></li> <li>• Worksheet Keamanan</li> </ul>
Implementasi	<i>Buku Panduan User (User Guide)</i>
	Test suite <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Test case format</i></li> <li>• <i>Test cases</i></li> </ul>
	Checklist Rilis
	Instalasi
	Catatan Rilis
	Demo Script
	FAQ
	Catatan Implementasi
	Laporan Status

SDLC juga memiliki beberapa jenis metodologi pengembangan sistem yang memiliki karakteristik, keuntungan dan kelemahan masing – masing. Pemilihan sebuah metodologi bukanlah hal yang mudah dilakukan karena tidak satupun metodologi yang bisa dikatakan terbaik. Setiap organisasi biasanya memiliki standarisasi tertentu. Banyak hal yang bisa dijadikan pertimbangan dalam pemilihan sebuah metodologi. Ada beberapa pertimbangan pemilihan metodologi yang meliputi: kejelasan kebutuhan pengguna (*clarity user requirement*), penguasaan teknologi (*familiarity with technology*), tingkat kerumitan sistem (*system complexity*), tingkat kehandalan sistem (*system realibility*), waktu pelaksanaan yang pendek (*short time schedules*) dan visibilitas jadwal pelaksanaan (*schedule visibility*) [17]. Pada pengumpulan data, penulis dapat mengidentifikasi bahwa metodologi SDLC yang digunakan oleh LPTSI saat ini adalah kombinasi antara metodologi *agile* dan metodologi parallel, dimana LPTSI harus menangani banyaknya permintaan dengan cepat, sehingga beberapa tahapan dilakukan secara bersama-sama untuk mempersingkat waktu.

### 2.2.3 Analisis Kesenjangan

Analisis kesenjangan merupakan suatu metode sederhana yang dapat membantu organisasi untuk mengukur jarak atau kesenjangan antara kondisi saat ini dengan kondisi yang diharapkan untuk lebih memenuhi kebutuhan organisasinya. Kondisi yang diharapkan tersebut dapat dicapai dengan menghilangkan atau menutup kesenjangan yang selama ini terjadi [20]. Analisis kesenjangan meliputi penentuan, mendokumentasikan, dan menyetujui varians antara kebutuhan bisnis dan kemampuan saat ini. Analisis kesenjangan adalah dapat membantu organisasi untuk merencanakan segala tindakan dari potensi yang dimiliki oleh organisasi saat ini, untuk menuju visi atau tujuan organisasi. Selain itu, analisis kesenjangan juga dapat membantu perusahaan untuk melihat area mana yang perlu ditingkatkan [21].

Langkah – langkah yang perlu dilakukan untuk melakukan analisis kesenjangan adalah :

1. Memilih topik yang akan di analisis, contohnya: pelayanan terkait TI
2. Mengidentifikasi posisi organisasi sekarang, melihat dari beberapa data – data metric atau atribut lain.
3. Mengidentifikasi tujuan organisasi dalam jangka waktu kedepan.
4. Mengidentifikasi kesenjangan dari apa yang ada saat ini dengan tujuan yang di tuju.
5. Hasil akhir, membuat suatu perencanaan pengambilan keputusan untuk menuju tujuan yang diinginkan.

Di bidang teknologi informasi (TI), analisis kesenjangan dapat menentukan investasi TI yang efektif dan efisien bagi proses bisnis organisasi. Analisis kesenjangan di dalam bidang TI digambarkan memiliki dua poin, yaitu [22] :

- “AS-IS” → menggambarkan posisi dimana saat ini berada.
- “TO-BE” → menggambarkan keinginan yang ingin dituju.

*AS-IS* dan *TO-BE* dianalisis apakah kesenjangan diantara dua poin tersebut cukup jauh atau dekat. Dari analisis tersebut diketahui perubahan dan dampak apa saja yang mungkin akan terjadi yang dapat mempengaruhi proses bisnis organisasi. Berikut adalah gambar yang mengilustrasikan analisis kesenjangan (lihat Gambar 2.1)



**Gambar 2. 1 Ilustrasi Analisis Kesenjangan**

Menurut *Boundless* [23], terdapat 5 macam model kesenjangan yang dapat diilustrasikan pada Gambar 2.2 :



**Gambar 2. 2 Model Kesenjangan**

- Model Kesenjangan 1 → Kesenjangan antara ekspektasi pelanggan dan persepsi manajemen.

Kesenjangan ini menunjukkan perbedaan antara ekspektasi pelanggan dengan persepsi manajemen mengenai layanan yang diinginkan pelanggan. Kesenjangan ini menyebabkan pihak manajemen layanan tidak dapat memenuhi kebutuhan atau permintaan layanan dari pelanggan dengan tepat.

- Model Kesenjangan 2 → Kesenjangan antara persepsi manajemen dengan standar kualitas layanan.

Kesenjangan ini menunjukkan perbedaan antara persepsi manajemen dengan ekspektasi pelanggan terhadap standar kualitas layanan. Kesenjangan ini terjadi ketika pihak manajemen mengetahui kebutuhan layanan pelanggan, namun mereka tidak dapat menyusun standar kualitas layanan dengan baik.

- Model Kesenjangan 3 → Kesenjangan antara standar kualitas layanan dengan pemberian layanan.



Kesenjangan ini menunjukkan perbedaan antara pemberian layanan yang tidak sesuai dengan spesifikasi standar kualitas layanan. Kesenjangan ini timbul berkaitan dengan tenaga pelayanan dan disebabkan oleh ketidakmampuan staf untuk memenuhi standar layanan. Sehingga fokus dari model kesenjangan ini adalah pada proses penyediaan layanan yang dilakukan oleh staf.

- Model Kesenjangan 4 → Kesenjangan antara penyampaian layanan dengan komunikasi eksternal.

Ekspektasi pelanggan dapat dipengaruhi dari pernyataan – pernyataan yang telah dibuat perusahaan melalui komunikasi. Kesenjangan ini terjadi ketika pelayanan yang disampaikan tidak sesuai dengan pelayanan yang dijanjikan.

- Model Kesenjangan 5 → Kesenjangan antara ekspektasi pelanggan dengan persepsi pelanggan

Kesenjangan ini akan bermasalah apabila persepsi layanan yang ada lebih rendah dari pada ekspektasi pelanggan terhadap layanan. Namun, apabila persepsi sama atau bahkan lebih dari ekspektasi pelanggan, maka akan memberikan citra yang baik bagi perusahaan atau organisasi dalam memuaskan pelanggannya.

Pada pengerjaan tugas akhir ini, model kesenjangan yang digunakan adalah model kesenjangan 3. Kesenjangan 3 tersebut fokus pada spesifikasi standar kualitas layanan dengan penyediaan layanan yang selama ini dilakukan oleh pihak LPTSI. Kesenjangan 3 ini diperlukan untuk menginisiasi pembuatan produk akhir dari tugas akhir ini. Penilaian kesenjangan ke 3 adalah dengan cara menganalisis kondisi kekinian terkait pengembangan SIM yang dilakukan oleh pihak LPTSI tersebut. Setelah menganalisis kondisi kekinian, selanjutnya menganalisis kondisi ideal sesuai standar yang akan digunakan,

sehingga dari analisis kondisi kekinian dan kondisi ideal tersebut dapat diperoleh kesenjangan yang selama ini terjadi terkait pengembangan SIM yang dilakukan oleh LPTSI.

## **2.2.4 Tata Kelola Teknologi Informasi (TI)**

### **2.2.4.1 Pengertian Tata Kelola TI**

Tata kelola TI merupakan bagian integral tata kelola perusahaan dan terdiri dari kepemimpinan dan struktur organisasi serta proses-proses yang menjamin bahwa organisasi TI dapat mendukung dan memperluas sasaran serta strategi organisasi [24]. Berdasarkan literatur lain, mendefinisikan tata kelola TI sebagai sebuah struktur dari hubungan beberapa proses untuk mengarahkan dan mengendalikan suatu organisasi untuk mencapai tujuan bisnis dengan memberikan nilai tambah ketika menyeimbangkan risiko dengan menyesuaikan TI dan proses bisnis organisasi [25]. Pimpinan dan manajemen eksekutif organisasi memiliki tanggungjawab terhadap pelaksanaan tata kelola TI [24].

Dari definisi yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa tata kelola TI perlu diterapkan dalam sebuah organisasi agar dapat mengarahkan, mengelola, dan mengontrol penggunaan TI dengan baik dan benar. Dengan demikian, sebuah organisasi dapat memenuhi tujuan bisnis melalui penambahan nilai dan memastikan fungsi bisnis dan TI berjalan secara selaras. Selain itu, tata kelola TI juga dapat memaksimalkan sumber daya yang ada, serta mengurangi risiko dalam pengembangan TI sehingga menjamin keberhasilan investasi TI dan dapat menghasilkan hasil yang maksimal [25].

### **2.2.4.2 Pentingnya Tata Kelola TI**

Sesuai dengan pemaparan definisi tata kelola TI pada poin sebelumnya, maka dapat diketahui bahwa tata kelola TI menjadi hal penting yang perlu diperhatikan. Organisasi akan

selalu membutuhkan teknologi informasi untuk kelancaran kegiatan bisnisnya, namun biaya yang dikeluarkan untuk menerapkan TI tersebut cukup besar sehingga tata kelola TI yang baik perlu dilakukan agar organisasi tidak mengalami kerugian bisnis dan dapat memberikan nilai tambah bagi organisasi.

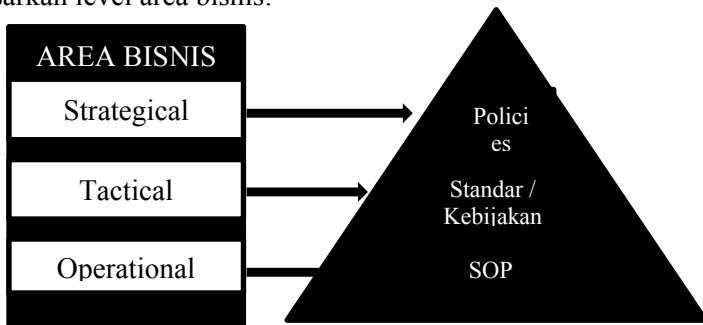
Tata kelola TI yang dilakukan secara efektif dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain :

- Keuntungan kompetitif organisasi
- Meningkatkan kualitas penggunaan TI
- Memberikan inovasi pada bisnis
- Mengurangi risiko terkait TI.

#### 2.2.4.3 Bentuk Kontrol Tata Kelola TI

Tata kelola TI memiliki beberapa jenis bentuk kontrol yang mendukung pelaksanaan dalam mengarahkan, mengelola, dan mengontrol penggunaan TI.

Berikut ini adalah bagan hirarki level bentuk kontrol berdasarkan level area bisnis:



**Gambar 2. 3 Bentuk Kontrol Berdasarkan Level Area Bisnis**

- Kebijakan (*Policies*) adalah rangkaian konsep dan asas yang menjadi garis besar dan dasar rencana dalam pelaksanaan suatu pekerjaan, kepemimpinan, dan cara bertindak. Kebijakan berisikan pernyataan tujuan, prinsip, dan garis besar pedoman untuk manajemen dalam usaha mencapai sasaran.

- Standar (*Standard*) adalah suatu norma atau aturan yang biasanya berupa suatu dokumen formal untuk menciptakan kriteria, metode, proses, dan pelaksanaan teknis yang seragam.
- *Standard Operating Procedure* adalah serangkaian instruksi tertulis atau metode langkah demi langkah yang didokumentasikan mengenai bagaimana suatu proses harus dilaksanakan dan diselesaikan secara terperinci serta oleh siapa dilakukan.

Selain didasarkan pada area bisnis diatas, bentuk kontrol tersebut akan dibedakan ke dalam kelompok kategori kontrol. Kategori kontrol yang dimaksudkan adalah kategori kontrol : *preventive, detective, dan corrective* [26].

**Tabel 2. 7 Kategori Kontrol**

Kontrol Preventif	Kontrol Detektif	Kontrol Korektif
Kontrol yang diterapkan untuk mencegah hasil-hasil yang diharapkan sebelum terjadi.	Kontrol yang dirancang untuk menemukan hasil-hasil yang tidak diharapkan pada saat terjadinya.	Kontrol yang dirancang untuk memastikan bahwa tindakan korektif diambil untuk memperbaiki hal-hal yang tidak diharapkan atau untuk memastikan bahwa hal-hal tersebut tidak terulang.

Bentuk tata kelola TI yang dihasilkan dalam tugas akhir ini adalah bentuk kontrol berdasarkan level area bisnis, yaitu berupa *standard operating procedure* yang mengatur pengelolaan kegiatan layanan TI.

## **2.2.5 Standard Operating Procedure (SOP)**

### **2.2.5.1 Pengertian SOP**

*Standard Operating Procedure* (SOP) merupakan serangkaian instruksi tertulis yang mendokumentasikan kegiatan rutin atau berulang yang diikuti oleh sebuah organisasi [27]. Menurut lingappan, SOP merupakan serangkaian instruksi yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah [28]. Sedangkan , menurut literatur lain mendefinisikan SOP sebagai suatu panduan yang dikemukakan secara jelas tentang apa yang diharapkan dan diisyaratkan dari semua karyawan dalam menjalankan kegiatan sehari-hari [29]. Pengembangan dan penggunaan SOP merupakan bagian integral dari sistem mutu yang sukses karena menyediakan informasi untuk melakukan pekerjaan dengan benar, dan memfasilitasi konsistensi dalam kualitas dan integritas hasil akhir [27].

Berdasarkan pemaparan mengenai definisi SOP diatas, dapat disimpulkan bahwa SOP membantu organisasi dalam menjalankan kegiatan sehari hari dengan menyediakan serangkaian panduan yang terdokumentasi secara jelas, lengkap, dan rinci mengenai proses, tugas, dan peran setiap individu atau kelompok dalam suatu organisasi.

### **2.2.5.2 Pentingnya SOP**

SOP menjadi hal penting bagi sebuah organisasi untuk mengukur dan menilai kinerja organisasi, namun masih ada beberapa organisasi yang belum memiliki SOP, hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman organisasi terhadap adanya sebuah SOP. SOP merupakan acuan atau pedoman yang terstruktur dalam melaksanakan pekerjaan organisasi. Apabila organisasi tidak memiliki SOP, maka akan membuat organisasi tersebut tidak berfungsi dengan baik, banyak karyawan bingung atas pekerjaan yang akan mereka kerjakan selanjutnya. Selain itu, pihak manajemen pun tidak memiliki pedoman dalam pengambilan keputusan sehingga apabila ada suatu kesalahan atau kekeliruan tidak bisa dianalisis, dimana

kesalahan itu terjadi karena tidak memiliki alur pedoman yang jelas. Adapun pentingnya suatu SOP adalah [30] :

- Fungsi dan peran di masing-masing posisi dalam organisasi terpaparkan dan dipahami dengan jelas.
- Mengurangi adanya penyelewengan aktifitas kerja yang dilakukan oleh karyawan.
- Memperjelas alur tugas, wewenang, dan tanggung jawab dari setiap individu yang terkait.
- Menghindari kegagalan atau kesalahan, keraguan, dan duplikasi aktivitas kerja.

### **2.2.5.3 Kriteria dan Format SOP**

SOP yang baik adalah SOP yang lengkap, jelas, dan mudah dipahami oleh pihak organisasi. Dalam penyusunan SOP terdapat beberapa kriteria, antara lain [30] :

- **Spesifik**  
Penyusunan SOP harus khas dan spesifik sesuai dengan struktur organisasi, lingkup dan cakupan bisnis atau aktivitas organisasi serta peraturan-peraturan yang mengikat.
- **Lengkap, Jelas dan Mudah dipahami**  
Penyusunan SOP haruslah lengkap, jelas dan mudah dipahami sehingga dapat dicerna dengan baik dan tidak menimbulkan banyak tafsiran.
- **Layak diterapkan**  
SOP yang telah dibuat layak untuk diaplikasikan dengan baik terutama karena adanya dukungan manajemen dan budaya organisasi.
- ***Changeable dan Flexible***  
SOP layak diubah atau bersifat fleksibel, dimana mampu mengantisipasi jika terdapat perubahan (bisnis atau aktivitas) dan perubahan lingkungan organisasi.

Dalam penyusunan SOP, organisasi perlu menentukan format penyusunan yang akan dikehendaki, yang mana sesuai dengan tingkat kebutuhan organisasi. Terdapat empat faktor

yang dapat dijadikan dasar dalam penentuan format SOP, yaitu [31] :

1. Berapa banyak keputusan yang akan dibuat dalam suatu prosedur.
2. Berapa banyak langkah dan sub langkah yang diperlukan dalam suatu prosedur.
3. Siapa yang dijadikan target sebagai pelaksana SOP.
4. Apa tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan SOP ini.

Format SOP yang baik adalah format sederhana yang dapat menyampaikan informasi yang dibutuhkan secara tepat serta memfasilitasi implementasi SOP secara konsisten sesuai dengan tujuan penyusunan SOP.

Secara umum, format penyusunan SOP dikategorikan ke dalam empat jenis kategori, antara lain [31] :

- **Format Sederhana**  
Format ini lebih cocok digunakan apabila prosedur yang akan ditulis dalam SOP tidak lebih dari sepuluh langkah dan keputusan yang di dalamnya sedikit (maksimal dua). Penulisan untuk format ini menggunakan satu kalimat untuk per langkah.
- **Format Hirarki**  
Format ini menggunakan kalimat disertai dengan sub kalimat untuk menjelaskan lebih detil suatu langkah sehingga memudahkan pembaca dalam memahami SOP. Format ini cocok untuk digunakan apabila prosedur yang akan ditulis dalam SOP lebih dari sepuluh langkah dan keputusan yang di dalamnya sedikit (maksimal dua).
- **Format Grafik (*graphic*)**  
Format Grafik dipilih, jika prosedur yang disusun menghendaki kegiatan yang panjang dan spesifik. Dalam format ini proses yang panjang tersebut dijabarkan ke dalam sub-sub proses yang lebih pendek yang hanya berisi beberapa langkah. Format ini juga bisa digunakan jika dalam menggambarkan prosedur diperlukan adanya suatu foto atau diagram. Format grafik ini bertujuan untuk

memudahkan dalam memahami prosedur yang ada dan biasanya ditujukan untuk pelaksana eksternal organisasi (pemohon).

- **Format Flowchart**

Flowchart merupakan bentuk SOP yang biasa digunakan jika diperlukan banyak pengambilan keputusan dan biasanya terdiri dari banyak langkah (lebih dari 10 langkah). Penggunaan format ini melibatkan beberapa simbol yang umum digunakan dalam menggambarkan proses (umumnya berjumlah 30 simbol). Simbol-simbol tersebut memiliki fungsi yang bersifat khas (teknis dan khusus) yang pada dasarnya dikembangkan dari simbol dasar *flowcharts* (*basic symbols of flowcharts*) yang terdiri dari 4 (empat) simbol, yaitu simbol kapsul (*terminator*), simbol kotak (*process*), simbol belah ketupat (*decision*) dan anak panah (*arrow*).

Pada tugas akhir ini, penulis akan membuat beberapa SOP untuk pengembangan SIM di LPTSI. SOP pengembangan SIM yang akan dibuat meliputi SOP pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM. Hasil penyusunan dari beberapa SOP tersebut diharapkan dapat dijadikan acuan atau pedoman LPTSI dalam memberikan layanan kepada pengguna jasa LPTSI.

#### **2.2.5.4 Struktur Dokumen SOP**

Dokumen SOP memiliki 2 unsur utama sesuai anatominya, yaitu Unsur SOP dan Unsur Dokumentasi. Unsur SOP merupakan unsur inti dari SOP yang terdiri dari Identitas SOP dan Prosedur SOP. Identitas SOP berisi data-data yang menyangkut identitas SOP, sedangkan Prosedur SOP berisi kegiatan, pelaksana, mutu baku dan keterangan [31].

Pada hakekatnya dokumen SOP merupakan dokumen yang berisi prosedur – prosedur yang distandarkan dan membentuk satu kesatuan proses, sehingga informasi yang dimuat dalam





- **Daftar isi dokumen SOP**

Daftar isi ini dibutuhkan untuk membantu mempercepat pencarian informasi dan menulis perubahan/revisi yang dibuat untuk bagian tertentu dari SOP terkait.

- **Penjelasan singkat penggunaan**


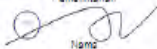
Dokumen SOP hendaknya memuat penjelasan bagaimana membaca dan menggunakan dokumen tersebut. Isi dari bagian ini antara lain mencakup :

- Ruang Lingkup, menjelaskan tujuan prosedur dibuat dan kebutuhan organisasi;
- Ringkasan, memuat ringkasan singkat mengenai prosedur yang dibuat;
- Definisi/Pengertian-pengertian umum, memuat beberapa definisi yang terkait dengan prosedur yang distandarkan.

## 2. Unsur Prosedur

Unsur prosedur merupakan bagian inti dari dokumen SOP. Unsur ini dibagi dalam dua bagian, yaitu Bagian **Identitas** dan Bagian **Flowchart** [31].

a. **Bagian Identitas** : Bagian Identitas dari unsur prosedur dalam SOP dapat dijelaskan sebagai berikut:

 <p><b>KEMENTERIAN PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA DAN REFORMASI BIROKRASI</b> DEPUTI BIDANG TATALAKSANA ASISTEN DEPUTI PENGEMBANGAN SISTEM DAN PROSEDUR PEMERINTAHAN</p>	<b>NOMOR SOP</b> : K/PAN/RB/D IV/4/001/2011	
	<b>TGL. PEMBUATAN</b> : 8 Juli 2011	
	<b>TGL. REVISI</b> :	
	<b>TGL. EFEKTIF</b> : 8 Agustus 2011	
	<b>DISAHKAN OLEH</b> :	Asisten Deputi Pengembangan Sistem dan Prosedur Pemerintahan  Nama NIP
<b>NAMA SOP</b> :	PEMBUATAN LAPORAN KONSILYING	
<b>DASAR HUKUM</b> : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara</li> <li>2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kadudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara</li> <li>3. Peraturan Menteri Negara PAN dan RB Nomor 12 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian PAN dan RB</li> </ol>	<b>KUALIFIKASI PELAKSANA</b> : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki kemampuan pengolahan data sederhana</li> <li>2. Mengelajahi tugas dan fungsi Sistem dan Prosedur Pemerintahan</li> <li>3. Mengelajahi tugas dan fungsi mekanisme pembuatan laporan</li> </ol>	
<b>KETERKAITAN</b> : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SOP Pelaksanaan Konsilying</li> <li>2. SOP Pendokumentasian Laporan Konsilying</li> <li>3. SOP Pencatatan Anggaran Konsilying</li> </ol>	<b>PERALATAN/PERLENGKAPAN</b> : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lembar Kerja / Rencana Kerja dan Anggaran</li> <li>2. Form of Raperforas</li> <li>3. Komputer/Printer/Scanner</li> <li>4. Jaringan internet</li> </ol>	
<b>PENGANTARAN</b> : <p>Apabila Laporan Konsilying terlambat dibuat maka pelaksanaan kegiatan Konsilying berikutnya akan tertunda.</p>	<b>PENGANTARAN DAN PENDAFTARAN</b> : <p>- Di simpan sebagai data elektronik dan manual</p>	

**Gambar 2. 5 Bagian Identitas SOP**

Sumber : Pedoman Penyusunan SOP menurut Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia nomor 35 tahun

- 1) **Logo dan Nama Instansi/Satuan Kerja/Unit Kerja**, nomenklatur satuan/unit organisasi pembuat;
- 2) **Nomor SOP**, nomor prosedur yang di-SOP-kan sesuai dengan tata naskah dinas yang berlaku di Kementerian/Lembaga/Pemerintah Daerah;
- 3) **Tanggal Pembuatan**, tanggal pertama kali SOP dibuat berupa tanggal selesainya SOP dibuat bukan tanggal dimulainya pembuatannya;
- 4) **Tanggal Revisi**, tanggal SOP direvisi atau tanggal rencana ditinjauulangnya SOP yang bersangkutan;
- 5) **Tanggal Efektif**, tanggal mulai diberlakukan SOP atau sama dengan tanggal ditandatanganinya Dokumen SOP;
- 6) **Pengesahan oleh pejabat yang berkompeten pada tingkat satuan kerja**. Item pengesahan berisi nomenklatur jabatan, tanda tangan, nama pejabat yang disertai dengan NIP serta stempel/cap instansi;
- 7) **Judul SOP**, judul prosedur yang di-SOP-kan sesuai dengan kegiatan yang sesuai dengan tugas dan fungsi yang dimiliki;
- 8) **Dasar Hukum**, berupa peraturan perundang-undangan yang mendasari prosedur yang di-SOP-kan beserta aturan pelaksanaannya;
- 9) **Keterkaitan**, memberikan penjelasan mengenai keterkaitan prosedur yang distandarkan dengan prosedur lain yang distandarkan (SOP lain yang terkait secara langsung dalam proses pelaksanaan kegiatan dan menjadi bagian dari kegiatan tersebut).
- 10) **Peringatan**, memberikan penjelasan mengenai kemungkinan-kemungkinan yang terjadi ketika prosedur dilaksanakan atau tidak dilaksanakan. Peringatan memberikan indikasi berbagai permasalahan yang mungkin muncul dan berada di luar kendali pelaksana ketika prosedur dilaksanakan, serta berbagai dampak lain yang ditimbulkan.
- 11) **Kualifikasi Pelaksana**, memberikan penjelasan mengenai kualifikasi pelaksana yang dibutuhkan dalam melaksanakan perannya pada prosedur yang distandarkan. Kualifikasi yang dimaksud adalah berupa kompetensi

(keahlian dan ketrampilan) bersifat umum untuk semua pelaksana dan bukan bersifat individu, yang diperlukan untuk dapat melaksanakan SOP ini secara optimal.

- 12) **Peralatan dan Perlengkapan**, memberikan penjelasan mengenai daftar peralatan utama (pokok) dan perlengkapan yang dibutuhkan yang terkait secara langsung dengan prosedur yang di-SOP-kan.
- 13) **Pencatatan dan Pendataan**, memuat berbagai hal yang perlu didata dan dicatat oleh pejabat tertentu. Dalam kaitan ini, perlu dibuat formulir-formulir tertentu yang akan diisi oleh setiap pelaksana yang terlibat dalam proses. Pendataan dan pencatatan akan menjadi dokumen yang memberikan informasi penting mengenai “apakah prosedur telah dijalankan dengan benar”.

**b. Bagian Flowchart.**

Bagian Flowchart ini berupa flowchart yang menjelaskan langkah-langkah kegiatan secara berurutan dan sistematis dari prosedur yang distandarkan,

yang berisi: Nomor kegiatan; Uraian kegiatan yang berisi langkah-langkah (prosedur); Pelaksana yang merupakan pelaku (aktor) kegiatan; Mutu Baku yang berisi kelengkapan, waktu, output dan keterangan.



### **2.2.6 BAI03 : Mengelola, Mengidentifikasi dan Membangun Solusi Menurut COBIT 5**

BAI03 merupakan salah satu domain proses *build, acquire and implement* yang ada pada COBIT 5 (*Control Objective for Information and related Technology*) yang mana merupakan kerangka kerja yang dapat membantu auditor, manajemen, dan pengguna (*user*) dalam menjembatani kesenjangan antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan permasalahan-permasalahan teknis. BAI03 merupakan suatu proses membangun dan memelihara solusi yang diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan perusahaan yang meliputi perancangan, pengembangan, pengadaan, hubungan dengan pemasok, pengelolaan konfigurasi, pengujian, pemeliharaan proses bisnis, aplikasi, informasi atau data, infrastruktur dan pelayanan [9]. Tujuan dari proses BAI03 adalah membangun solusi yang tepat waktu dan tepat biaya, serta mampu mendukung tujuan strategis dan operasional perusahaan [8].

Pada tugas akhir ini, penulis menggunakan BAI03 sebagai salah satu acuan untuk menyusun *standard operating procedure* (SOP) pengembangan SIM dengan lingkup pembuatan SIM baru. BAI03 ini dianggap sesuai dengan kondisi pembuatan SIM baru yang ada di LPTSI saat ini.

#### **2.2.6.1 Praktek Manajemen Kunci BAI03**

BAI03 memiliki 11 praktek manajemen kunci , namun pada tugas akhir ini hanya menggunakan 8 praktek manajemen kunci. Pemilihan ke-8 praktek manajemen kunci ini didasarkan pada kebutuhan pengembangan SIM LPTSI dengan lingkup pembuatan SIM baru. Berikut pemaparan dari praktek manajemen kunci tersebut [9]:

- BAI03.01 – Desain Solusi Tingkat Tinggi  
Desain Solusi Tingkat Tinggi terdiri dari aktivitas yang mencakup spesifikasi dan penjabaran mengenai SIM yang akan dibangun terkait proses bisnis, infrastruktur TI yang digunakan, kebutuhan arsitektur perusahaan. Aktivitas BAI03.01 ini juga melibatkan spesialis TI untuk

memastikan bahwa desain menyediakan solusi yang optimal, membuat desain yang sesuai dengan standar desain organisasi, dengan tingkat detail yang sesuai dan konsisten dengan strategi TI perusahaan. Setelah melakukan pengecekan kualitas, maka akan diberikan desain *high-level* yang bersifat *final* kepada para *stakeholder* proyek dan sponsor untuk disetujui berdasarkan kriteria yang telah disetujui.

- BAI03.02 –Desain Detail Komponen Solusi  
Detail Desain Komponen Solusi terdiri dari aktivitas yang mencakup desain proses bisnis dan *work flow* termasuk spesifikasi dari tipe transaksi dan aturan proses bisnis, desain tampilan sistem/solusi, desain media penyimpanan data, lokasi data, serta cara aksesnya , desain *recovery* dan *backup* data yang sesuai, desain tampilan antara pengguna dengan aplikasi sistem yang mudah untuk digunakan. BAI03.02 ini juga mempertimbangkan dampak dari kebutuhan solusi terhadap performa infrastruktur, mengevaluasi kelemahan dari desain dengan teliti serta menyediakan cara untuk mengetahui sumber dari error proses.
- BAI03.03 –Pengembangan Komponen Solusi  
Pengembangan Komponen Solusi terdiri dari aktivitas yang mencakup pengembangan proses bisnis, aplikasi, dan infrastruktur, serta penyimpanan informasi berdasarkan spesifikasi yang sudah disetujui, memastikan aspek pendukung, *maintenance*, standar pengembangan, dan lisensi sudah dibahas ketika akan melibatkan penyedia pihak ketiga dalam pengembangan solusi. Selain itu, melakukan pencatatan perubahan desain, kebutuhan, performa, dan kualitas, serta memastikan partisipasi aktif dari semua *stakeholder* yang terlibat.
- BAI03.04 – Pengadaan Komponen Solusi  
Pengadaan Komponen Solusi terdiri dari aktivitas yang mencakup menjalankan rencana untuk mendapatkan komponen dari solusi, melakukan *review* dan menyetujui semua rencana *acquisition* dengan mempertimbangkan

resiko, biaya, keuntungan, serta kesulitan teknik, menilai dan mendokumentasikan cara solusi yang didapatkan, mencatat semua tanda terima dari akuisisi software dan infrastruktur dalam inventori aset.

- BAI03.05 – Membangun Solusi  
Membangun Solusi terdiri dari aktivitas yang mencakup integrasi dan konfigurasi bisnis dan solusi TI, baik dari komponen dan detail informasi dari spesifikasi dan kualitas kebutuhan. BAI03.05 ini juga mempertimbangkan peran pengguna, stakeholder bisnis dan process owner dalam konfigurasi proses bisnis, serta mempertimbangkan semua kebutuhan pengendalian informasi yang relevan pada komponen dari integrasi solusi dan konfigurasinya.
- BAI03.06 – Pelaksanaan Penjaminan kualitas  
Pelaksanaan Penjaminan kualitas terdiri dari aktivitas yang mencakup perencanaan penjaminan kualitas dan praktiknya, misalnya, spesifikasi kriteria kualitas, validasi dan verifikasi proses, definisi bagaimana kualitas akan ditinjau, kualifikasi yang diperlukan untuk orang yang mengulas kualitas, dan peran dan tanggung jawab untuk pencapaian kualitas.
- BAI03.07 – Persiapan Pengujian Solusi.  
Persiapan Pengujian Solusi terdiri dari aktivitas yang mencakup pembuatan perencanaan pengujian terintegrasi dan praktek sepadan dengan lingkungan perusahaan dan rencana strategis teknologi yang akan memungkinkan penciptaan pengujian dan simulasi lingkungan yang cocok untuk membantu memverifikasi bahwa solusi akan beroperasi dengan sukses dalam lingkungan hidup dan memberikan hasil yang diharapkan dan kontrol yang memadai.
- BAI03.08 – Eksekusi Pengujian Solusi  
Eksekusi Pengujian Solusi terdiri dari aktivitas yang mencakup pengujian sesuai dengan rencana pengujian yang menyertakan penguji independen dari tim solusi dengan perwakilan pemilik proses bisnis dan pengguna akhir. Aktivitas ini mengintegrasikan proses bisnis,



komponen solusi TI dan kebutuhan non-fungsional (misalnya, keamanan, interoperabilitas, kegunaan), mengidentifikasi log dan mengklasifikasikan kesalahan selama pengujian, serta mengulangi pengujian sampai semua kesalahan yang signifikan telah diselesaikan.

### 2.2.7 Manajemen Perubahan Menurut ITIL v3

Manajemen perubahan merupakan salah satu bagian dari proses *service transition* pada ITIL v3. Menurut ITIL v3, tujuan dari manajemen perubahan ini adalah [10]:

- Menanggapi kebutuhan bisnis dengan memaksimalkan nilai dan mengurangi insiden atau gangguan.
- Menanggapi bisnis dan permintaan TI untuk perubahan yang akan menyelaraskan layanan dengan kebutuhan bisnis.
- Memastikan bahwa perubahan dikelola dengan cara terkontrol, terevaluasi, terprioritaskan, terencanakan, teruji, terlaksana, dan terdokumentasikan.

Pada manajemen perubahan ITIL v3, terdapat aktivitas – aktivitas yang perlu dilakukan untuk merubah sebuah perubahan dengan terkontrol dan sistematis. Berikut akan dipaparkan aktivitas – aktivitas tersebut :

1. Membuat dan merekam perubahan (*create and record*)  
 Pada aktivitas ini dilakukan pencatatan terhadap permintaan perubahan yang diperlukan oleh inisiator (individu atau organisasi). Jika perubahan yang diperlukan besar (*major change*), maka proposal perubahan (*change proposal*) akan diperlukan. Proposal perubahan ini berisi deskripsi lengkap tentang perubahan yang diperlukan oleh inisiator. Sementara, jika perubahan yang diperlukan kecil, misalnya diperlukan perubahan karena adanya kerusakan, maka diperlukan ringkasan dari request for change (RFC). Pencatatan perubahan penting dilakukan untuk dijadikan sebagai informasi dari berbagai jenis perubahan yang akan dilakukan. Pencatatan tersebut

meliputi pencatatan prioritas, otorisasi, dan pelaksanaan. Dokumentasi perubahan perlu didefinisikan dalam proses desain dan tahap perencanaan.

2. Meninjau permintaan perubahan (*review the RFC*)  
Aktivitas ini perlu dilakukan untuk mempertimbangkan dan menyaring informasi setiap permintaan seperti:

- *Totally impractical.*
- Mengulangi RFC sebelumnya, diterima, ditolak atau masih dalam pertimbangan.
- *Incomplete submissions*, seperti deskripsi yang tidak memadai, tanpa adanya persetujuan anggaran., dll.

3. Menilai dan mengevaluasi perubahan (*assess and evaluate change*)

Aktivitas menilai dan mengevaluasi perubahan perlu dilakukan untuk mengetahui dampak potensial yang mungkin muncul pada layanan perubahan yang gagal. Pertanyaan generik (misalnya “Tujuh Rs”) menjadi titik awal yang baik dalam menanggulangi gagalnya layanan perubahan, yakni :

- *Who RAISED the change?*
- *What is the REASON for the change?*
- *What is the RETURN required from the change?*
- *What are the RISKS involved in the change?*
- *What RESOURCES are required to deliver the change?*
- *Who is RESPONSIBLE for the build, test and implementation of the change?*
- *What is the RELATIONSHIP between this change and other changes?*

4. Mengotorisasi perubahan (*Authorize change*)

Aktivitas otorisasi perubahan ini dilakukan dengan mengacu pada aturan otorisasi perubahan yang telah ditetapkan. Tingkat otorisasi untuk jenis perubahan tertentu harus dinilai dengan ukuran, jenis atau resiko perubahan, misalnya perubahan dalam sebuah perusahaan

besar yang mempengaruhi lokasi beberapa didistribusikan mungkin perlu disahkan oleh otoritas perubahan tingkat yang lebih tinggi seperti CAB global atau Dewan Direksi.

5. Memperbarui rencana perubahan proyek (*plan updates*)  
Aktivitas ini dilakukan untuk memastikan bahwa tidak ada ambiguitas tentang tugas-tugas apa yang termasuk dalam proses manajemen perubahan.
6. Mengkoordinasikan pelaksanaan perubahan proyek (*co-ordinate implementation*)  
Aktivitas ini merupakan aktivitas perbaikan yang harus disiapkan dan didokumentasikan di awal, untuk setiap perubahan yang berwenang, sehingga jika terjadi kesalahan selama atau setelah implementasi, aktivitas ini bisa cepat diaktifkan dengan dampak yang minimal terhadap kualitas layanan. Dalam semua kasus yang melibatkan perubahan yang belum sepenuhnya diuji, perawatan khusus harus diambil selama implementasi. Pelaksanaan perubahan tersebut harus dijadwalkan ketika dampak paling pada layanan hidup adalah mungkin.
7. Mengevaluasi dan menutup proyek (*evaluate and close*)  
Aktivitas mengevaluasi dan meninjau perubahan (misalnya pasca-pelaksanaan review, PIR) perlu dilakukan untuk mengkonfirmasi bahwa perubahan tersebut telah memenuhi tujuannya, bahwa inisiator dan stakeholder puas dengan hasil, dan bahwa tidak ada efek samping tak terduga. Pelajaran yang dipetik harus menjadi umpan balik perubahan di masa depan.

Pada tugas akhir ini, penulis menggunakan manajemen perubahan ITIL v3 sebagai salah satu acuan untuk membuat SOP pengembangan SIM dengan lingkup penambahan modul SIM yang mana tidak mengikut sertakan aktivitas *evaluate and close*.

### **2.2.8 Lembaga Pengembangan Teknologi Sistem Informasi (LPTSI)**

LPTSI adalah suatu lembaga di Institut Teknologi Informasi (ITS) yang memiliki visi untuk menjadi pusat layanan teknologi informasi dan komunikasi yang handal. Secara garis besar, lembaga ini memiliki beberapa tugas pokok, antara lain [2] :

- Menyediakan dan mengelola infrastruktur TIK
- Menetapkan standar teknologi dan sistem informasi yang dibutuhkan;
- Mengelola database ITS;
- Menyediakan dan mengelola situs dan portal ITS yang berkualitas;
- Menyediakan dan mengelola aplikasi sistem informasi berbasis web;
- Menyediakan dan mengelola paket program lisensi tunggal;
- Mengelola ICT Center, E-learning dan pembelajaran jarak jauh.

#### **2.2.8.1 Pusat Pengembangan Teknologi Sistem Informasi**

Pusat Pengembangan Sistem Informasi (Pusbang TSI) merupakan salah satu fungsional yang ada di LPTSI, yang mana memiliki tugas pokok dan fungsi untuk menyediakan layanan aplikasi sistem informasi berbasis web untuk seluruh civitas akademik kampus ITS. Berikut adalah sumber daya manusia beserta tugas pokok dan fungsi dari Pusbang TSI :

Koordinator pusbang TSI : Umi Laili Yuhana S.Kom, M.Sc.

Tugas Pokok & Fungsi Koordinator pusbang TSI :

1. Menyediakan aplikasi sistem informasi berbasis web untuk mengoptimalkan e-layanan, yang meliputi :
  - Merencanakan Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi berbasis web untuk mengoptimalkan e-layanan.

- Memonitor proses pengembangan dan implementasi aplikasi sistem informasi berbasis web untuk mengoptimalkan e-layanan.
  - Memonitor hasil pengembangan aplikasi sistem informasi berbasis web untuk mengoptimalkan e-layanan.
2. Mengelola aplikasi sistem informasi berbasis web untuk mengoptimalkan e-layanan, yang meliputi :
    - Memonitor proses backup dan recovery sistem informasi di ITS.
    - Memonitor proses perawatan sistem informasi di ITS.
  3. Melaksanakan sinergi kerja dengan pusat lain dibawah BTSI.
  4. Tugas lain yang diberikan pimpinan dan menjadi tanggung jawab bersama.

Staf Pusbang TSI :

1. Suyadi S.ST.
2. Sri Lestari S.ST.
3. Akhmad Budi Kurniawan.
4. Rifqi Fauzi S.ST.
5. Suroso.
6. Dinar Sekti Mayangsuri, S.Kom.

Tugas Pokok & Fungsi Staf Pusbang TSI :

Membantu koordinator pusbang TSI dalam menyediakan aplikasi berbasis web yang handal, dimana masing – masing staf memiliki tugas pokok dan fungsi yang berbeda – beda.

Pusbang TSI juga memiliki tenaga kontrak yang merupakan tenaga binaan LPTSI yang dapat membantu meringankan pekerjaan, jika pusbang TSI tidak memiliki cukup waktu untuk menangani permintaan pengembangan SIM yang masuk. Tugas pokok dan fungsi dari tenaga kerja tersebut adalah sebagai *developer* dan *maintener*. Berikut adalah tenaga kontrak yang selama ini dibina dan dikendalikan oleh pusbang TSI LPTSI :

1. Agus Budi Raharjo, S.Kom, M.Kom.
2. Umar Hasan, S.Kom.
3. Septian Edo Permana, S.Kom.

4. Mohammad Dadang Suprayetno.
5. Indra Saputra.

Dari pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa pusbang TSI merupakan fungsional LPTSI yang memiliki tanggungjawab untuk menyediakan layanan pengembangan SIM.

### 2.2.8.2 Kebijakan Tata Kelola Teknologi dan Sistem Informasi ITS

Dalam pembuatan SOP, penulis perlu mengetahui kebijakan yang telah dibuat oleh LPTSI terkait tata kelola teknologi sistem informasi (TSI), sehingga SOP yang akan dibuat dapat sesuai dengan kebijakan yang dimiliki oleh LPTSI. Secara resmi LPTSI belum memiliki kebijakan TSI, namun saat ini pihak internal LPTSI sedang menyusun kebijakan tata kelola TSI tersebut. Tidak adanya kebijakan tata kelola TSI membuat penulis menggunakan masterplan TSI ITS 2013-2017 sebagai dasar atau acuan LPTSI dalam perencanaan dan implementasi tujuan yang telah dibuat secara rinci dan terstruktur.

ORGANISASI & SDM	Jobdesk Analysis Workflow Analysis	Restrukturisasi Lembaga	Peta Kiri Matrix Training	Sertifikasi Professional	Pranata Komputer
	Tata Kelola Layanan Tata Kelola Email Dokumentasi Asat TK	Tata Kelola Jaringan Tata Kelola Perangkat Keras Tata Kelola Keamanan	ISO 9000 Renewal	Persiapan ISO 27000	Sertifikasi ISO 27000
BANGUNAN DAN RUANG		Developer Room Control Room	Integrated Data Center Building	Multimedia Room (P3)	Testing & Training Center
DATA CENTER	Server Colocation Disaster Recovery Planning	Disaster Mitigation Planning DC Power Management Migrasi SI dan Aplikasi Kritis	Peningkatan Kapasitas Webhosting Safety Equipment & Training	Disaster Recovery Center	
	Pemambahan Akses Point Keras Central Authentication Service	Pemambahan Akses Point Publik Integrated Bandwidth Mngest Single Sign On Perumahan Switch Distribusi	Implementasi IPv6 Peningkatan Kapasitas Email Perumahan Server Layanan	Infrastruktur Cloud System	
INFRASTRUKTUR JARINGAN					
DATABASE TERPADU	Kamus Data ITS Pemutakhiran Master Pegawai Pemutakhiran Master Organisasi	Integrasi Data Penelitian Database Terpadu ITS e-Evaluasi Diri	Pangkalan Data Terpadu ITS BRAIN ITS	ITS Management Dashboard System	
SISTEM INFORMASI	E-Surat E-Kurir SI-Awaras Personal Dashboard SI-Besiswa	Si-Kurikulum Si-Inventaris Si-Tutorial Si-PROKER	E-Absensi Si-Kemampuan Pengajar Si-Grafis SI HR Planning Si-FASOR Si-IPK/Indo Si-Qm Belajar	Si-Alumni e-Portal Layanan Integrasi SIM Master Perencanaan & Keuangan Si-Kerja Praktek Si-Medical	E-Documen Si-Perijinan Si-Finial Project Si-Sarpras ITS Cloud Services
APLIKASI LAYANAN	Web Portal ITS Lisensi Software Terpadu	Web Biro (Backend & UI Design) Mirror Open Source Portal GPL	Web Jurusan (Backend & UI Design) ITS Directory E-Survey	ITS Mobile Apps Conference Manager	e-Kiosk & Digital Signage
SERVICE DESK	Standarisasi Layanan Webhosting Standarisasi Layanan Email Standar Pemanganan Gangguan	Implementasi e-Ticket Standarisasi Hak Akses	E-Pantau Layanan	Broadcasting System	Distance Learning Center
EKSTERNALISASI PRODUK DAN LAYANAN TSI	Restrukturisasi Website ITS Booklet Produk/Layanan TSI ITS Student Champion	Komunitas Pengembang Komunitas Open Source IT Days (Workshop & Sosialisasi)	Komunitas Sistem Keamanan Inkubator Produk TI	Forum Pengkaha TSI Kampus di Indonesia	IT Research & Development Collaborator Professional IT Training Provider
	2013	2014	2015	2016	2017

Gambar 2. 7 Master Plan TIK-ITS 2013-2017

Berdasarkan masterplan diatas, dapat diketahui bahwa LPTSI belum menerapkan tata kelola pengembangan SIM. Namun tata kelola pengembangan SIM ini dapat dikategorikan sebagai tata kelola layanan, dimana tata kelola layanan tersebut dibutuhkan oleh LPTSI untuk kelancaran kegiatan bisnis. Dari kebutuhan tata kelola layanan tersebut, maka LPTSI membutuhkan SOP untuk aktivitas – aktivitas terkait layanan, termasuk layanan pengembangan SIM.

### 2.2.9 Relevansi SDLC dan Standar Acuan

Pada bagian ini akan dipaparkan mengenai relevansi atau keterkaitan antara SDLC dengan standar acuan yang akan digunakan dalam rangka menyusun *standard operating procedure* pengembangan SIM di LPTSI sebagai produk yang akan dihasilkan dari penelitian ini. Berdasarkan dasar teori yang telah dipaparkan terkait tahapan SDLC, BAI03 COBIT 5, serta manajemen perubahan menurut ITIL v3, penulis dapat menyimpulkan bahwa ketiganya saling memiliki keterkaitan. Keterkaitan tersebut dipetakan pada Tabel 2.8 dibawah ini :

**Tabel 2. 8 Relevansi SDLC dan Standar Acuan**

SDLC	Pembuatan SIM Baru	Penambahan Modul SIM
	BAI03 - COBIT 5	Manajemen Perubahan ITIL v3
<b>Perencanaan</b>	<b>BAI03.01-Desain solusi level tinggi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat spesifikasi tingkat atas yang menjabarkan tentang solusi yang diusulkan menjadi proses bisnis, layanan pendukung, aplikasi, infrastruktur, dan tempat penyimpanan informasi yang mampu memenuhi kebutuhan arsitektur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat dan merekam perubahan (<i>create and record</i>).</li> </ul>

SDLC	Pembuatan SIM Baru	Penambahan Modul SIM
	BAI03 - COBIT 5	Manajemen Perubahan ITIL v3
	<p>dan bisnis perusahaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memastikan aspek pendukung, <i>maintenance</i>, standar pengembangan, dan lisensi sudah dibahas ketika akan melibatkan penyedia pihak ketiga dalam pengembangan solusi.</li> </ul>	
	<p><b>BAI03.03-</b> Mengembangkan komponen solusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memastikan tanggung jawab untuk tiap komponen infrastruktur sudah didefinisikan dengan jelas.</li> </ul>	
<b>Analisis</b>	<p><b>BAI03.04-</b>Pengadaan komponen solusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat serta menjalankan rencana untuk mendapatkan komponen dari solusi.</li> <li>Melakukan <i>review</i> dan menyetujui semua rencana <i>acquisition</i>, dengan mempertimbangkan resiko, biaya,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meninjau permintaan perubahan (<i>review the RFC</i>).</li> <li>Menilai dan mengevaluasi perubahan (<i>assess and evaluate change</i>).</li> </ul>



SDLC	Pembuatan SIM Baru	Penambahan Modul SIM
	BAI03 - COBIT 5	Manajemen Perubahan ITIL v3
	<p>keuntungan, serta kesulitan teknik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mencatat semua tanda terima dari akuisisi software dan infrastruktur dalam inventori asset.</li> </ul>	
	<p><b>BAI03.03-</b> Mengembangkan komponen solusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendokumentasikan semua komponen solusi berdasarkan standar yang ditentukan dan memastikan kendali atas semua komponen.</li> </ul>	
<b>Desain</b>	<p>BAI03.01 Desain Solusi Tingkat Tinggi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melibatkan spesialis IT dan pengguna yang berpengalaman dalam proses desain untuk memastikan bahwa desain menyediakan solusi yang optimal.</li> <li>Membuat desain yang sesuai dengan standar desain organisasi, dengan tingkat detail yang sesuai dan konsisten dengan strategi IT, bisnis, dan perusahaan.</li> <li>Setelah melakukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengotorisasi perubahan (<i>Authorize change</i>).</li> </ul>

SDLC	Pembuatan SIM Baru	Penambahan Modul SIM
	BAI03 - COBIT 5	Manajemen Perubahan ITIL v3
	<p>pengecekan kualitas, maka akan diberikan desain <i>high-level</i> yang bersifat <i>final</i> kepada para <i>stakeholder</i> proyek dan sponsor untuk disetujui berdasarkan kriteria yang telah disetujui.</p>	
	<p>BAI03.02 Desain Detail Solusi Komponen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendesain aktivitas proses bisnis dan <i>work flow</i> yang akan dikerjakan dengan sistem aplikasi yang baru.</li> <li>• Mendesain langkah-langkah proses aplikasi, termasuk spesifikasi dari tipe transaksi dan aturan proses bisnis.</li> <li>• Mengklasifikasikan input dan output menurut standar arsitektur perusahaan .</li> <li>• Mendesain tampilan sistem/solusi yang diusulkan.</li> <li>• Mendesain media penyimpanan data, lokasi data, serta</li> </ul>	

SDLC	Pembuatan SIM Baru	Penambahan Modul SIM
	BAI03 - COBIT 5	Manajemen Perubahan ITIL v3
	<p>cara aksesnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendesain <i>recovery</i> dan <i>backup</i> data yang sesuai.</li> <li>• Mendesain tampilan antara pengguna dengan aplikasi sistem yang mudah untuk digunakan.</li> <li>• Mempertimbangkan dampak dari kebutuhan solusi terhadap performa infrastruktur.</li> <li>• Mengevaluasi kelemahan dari desain dengan teliti</li> <li>• Menyediakan cara untuk mengetahui sumber dari error proses.</li> </ul>	
	<p>BAI03.03- Mengembangkan komponen solusi</p> <p>Mencatat perubahan desain, kebutuhan, performa, dan kualitas, serta memastikan partisipasi aktif dari semua <i>stakeholder</i> yang terlibat.</p>	
<b>Implementasi</b>	<p>BAI03.05 Membangun Solusi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengintegrasikan dan mengkonfigurasi bisnis dan solusi IT baik dari komponen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperbarui rencana perubahan proyek (<i>plan updates</i>)</li> <li>• Mengkoordinasikan pelaksanaan perubahan proyek (<i>co-ordinate implementation</i>).</li> </ul>

SDLC	Pembuatan SIM Baru	Penambahan Modul SIM
	BAI03 - COBIT 5	Manajemen Perubahan ITIL v3
	<p>dan informasi detail dari spesifikasi dan persyaratan mutu. Mempertimbangkan peran pengguna, stakeholder bisnis dan process owner dalam konfigurasi proses bisnis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan dan memperbarui proses bisnis dan manual operasional, di mana diperlukan untuk memperhitungkan setiap kustomisasi atau kondisi khusus yang unik dalam pelaksanaannya.</li> <li>Melaksanakan audit selama konfigurasi dan integrasi infrastruktur perangkat keras dan perangkat lunak untuk melindungi sumber daya dan menjamin ketersediaan dan integritas.</li> </ul>	
	<p>BAI03.07 Persiapan Pengujian Solusi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat perencanaan uji terintegrasi dan praktek sepadan dengan lingkungan</li> </ul>	

SDLC	Pembuatan SIM Baru	Penambahan Modul SIM
	BAI03 - COBIT 5	Manajemen Perubahan ITIL v3
	perusahaan dan rencana strategis teknologi yang akan memungkinkan penciptaan pengujian dan simulasi lingkungan yang cocok untuk membantu memverifikasi bahwa solusi akan beroperasi dengan sukses dalam lingkungan hidup dan memberikan hasil yang diharapkan dan kontrol yang memadai.	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat prosedur pengujian yang sesuai dengan rencana dan praktek yang memungkinkan evaluasi pengoperasian solusi dalam kondisi dunia nyata. Memastikan bahwa prosedur pengujian mengevaluasi control yang cukup, berdasarkan standar perusahaan yang luas yang</li></ul>	

SDLC	Pembuatan SIM Baru	Penambahan Modul SIM
	BAI03 - COBIT 5	Manajemen Perubahan ITIL v3
	mendefinisikan peran, tanggung jawab dan kriteria pengujian, dan disetujui oleh para pemangku kepentingan proyek dan process business owner	
	<p>BAI03.08 Execute Pengujian Solusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan uji solusi dan komponen sesuai dengan rencana pengujian. Menyertakan penguji independen dari tim solusi dengan perwakilan pemilik proses bisnis dan pengguna akhir. Pastikan pengujian yang dilakukan hanya dalam pengembangan dan pengujian lingkungan.</li> <li>Menggunakan instruksi tes yang jelas, sebagaimana didefinisikan dalam rencana uji, dan mempertimbangkan keseimbangan yang tepat antara otomatis</li> </ul>	

SDLC	Pembuatan SIM Baru	Penambahan Modul SIM
	BAI03 - COBIT 5	Manajemen Perubahan ITIL v3
	<p>tes scripted dan pengujian pengguna interaktif.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan semua tes sesuai dengan rencana uji dan praktek termasuk integrasi proses bisnis dan komponen solusi TI dan kebutuhan non-fungsional (misalnya, keamanan, interoperabilitas, kegunaan).</li> <li>• Mengidentifikasi, log dan mengklasifikasikan kesalahan selama pengujian. Mengulangi tes sampai semua kesalahan yang signifikan telah diselesaikan. Pastikan bahwa jejak audit dari hasil tes dipertahankan.</li> <li>• Merekam hasil pengujian dan mengkomunikasikan hasil-hasil pengujian kepada pemangku kepentingan sesuai dengan rencana uji.</li> </ul>	

Berdasarkan informasi yang telah didapatkan sebelumnya, diketahui bahwa ruang lingkup pengembangan SIM di LPTSI

terbagi menjadi 2, yaitu pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM . Pada Tabel 2.8 dapat dijelaskan bahwa untuk menyusun SOP pembuatan SIM baru akan didasarkan pada standar acuan BAI03 COBIT 5, dimana pada setiap praktik BAI03 tersebut dapat dipetakan menurut tahapan SDLC. Sementara, untuk lingkup penambahan modul digunakan standar acuan manajemen perubahan ITIL v3. BAI03 yang digunakan untuk menyusun SOP pembuatan SIM baru mencakup BAI03.04, BAI03.03, BAI03.01, BAI03.02, BAI03.05, BAI03.06, BAI03.07, BAI03.08. Sementara, proses manajemen perubahan ITIL v3 yang digunakan adalah mulai dari membuat dan merekam perubahan hingga tahapan evaluasi dan menutup proyek.

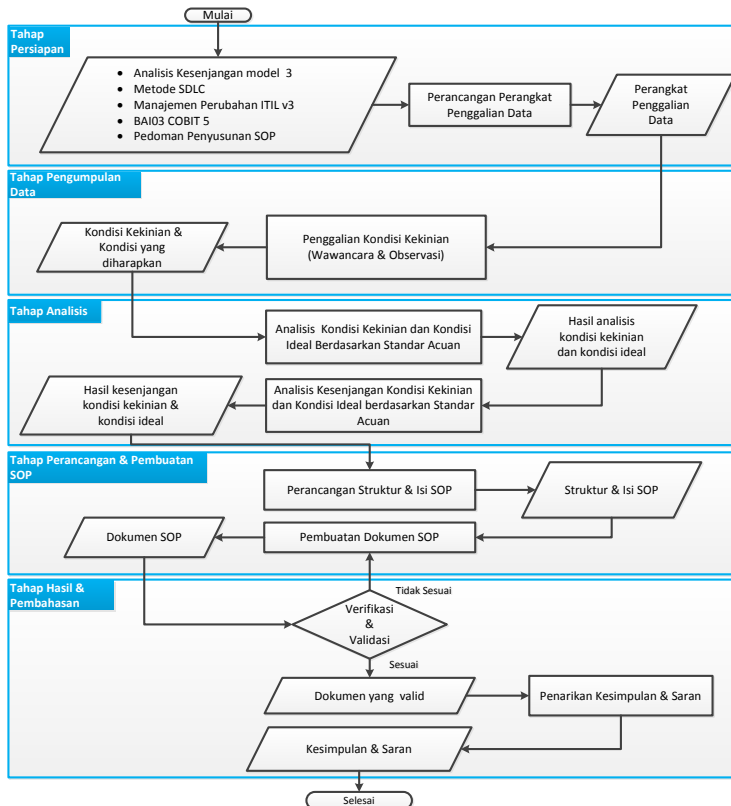


*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*



## 3.2 Tahap – Tahap Metodologi

Pengerjaan tugas akhir ini akan melalui beberapa metode yang meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, analisis, perancangan dan pembuatan SOP, hasil dan pembahasan. Pada bagian ini akan dijelaskan secara detail masing-masing metodologi yang telah digambarkan pada Gambar 3.2 berikut



Gambar 3. 2 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

### 3.2.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan dalam pengerjaan penelitian ini merupakan tahapan awal yang perlu dilakukan sebelum menyusun

dokumen SOP. Pada tahapan ini terdapat satu sub tahapan, yaitu:

### 3.2.1.1 Perancangan Perangkat Penggalian Data

Tahap perancangan perangkat penggalian data merupakan perancangan perangkat yang nantinya akan digunakan untuk melakukan penggalian data. Perancangan perangkat penggalian data ini berupa *interview protocol*, dimana perancangannya didasarkan pada SDLC dan standar acuan yang digunakan dengan mengkategorikan setiap pertanyaan berdasarkan tujuan dan target yang ingin dicapai dari setiap kategori pertanyaan tersebut. Pada Tabel 3.1 akan dipaparkan terkait tujuan, *input*, proses, dan *output* dari tahap perancangan *interview protocol* :

**Tabel 3. 1 Tahap Persiapan : Perancangan Perangkat Penggalian Data**

Tujuan	Input	Proses	Output
Menghasilkan perangkat atau alat yang dapat digunakan untuk melakukan wawancara dalam proses pengumpulan informasi terkait kondisi kekinian.	Analisis Kesenjangan model 3, SDLC, BAI03 pada COBIT 5, <i>Change management</i> ITIL v3, Dokumen SOP yang sudah ada, Pedoman Penyusunan SOP.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menyusun poin – poin tujuan dan target yang ingin dicapai dari wawancara yang akan dilakukan. (tujuan dan target mengacu pada SDLC dan standar acuan yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini).</li> <li>Menyusun pertanyaan berdasarkan</li> </ol>	<i>Interview protocol</i>

Tujuan	Input	Proses	Output
		poin – poin tujuan dan target yang ingin dicapai.	

Pada Tabel 3.1, dapat diketahui tujuan yang ingin dicapai dari adanya perancangan *interview protocol*, apa saja masukan yang dibutuhkan untuk melakukan perancangan *interview protocol* dan bagaimana proses dari perancangan *interview protocol* tersebut, serta keluaran apa yang dihasilkan dari perancangan *interview protocol* ini.

### 3.2.2 Tahap Pengumpulan Data

Tahap kedua dalam pengerjaan penelitian ini adalah tahap pengumpulan data. Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data dan informasi yang nantinya dapat digunakan sebagai dasar penyusunan SOP. Pada tahap ini memiliki sub tahapan, yaitu :

#### 3.2.2.1 Penggalan Kondisi Kekinian

Tahap penggalan kondisi kekinian merupakan tahapan yang perlu dilakukan untuk menggali data dan informasi terkait kondisi kekinian dari pengembangan SIM yang selama ini dilakukan oleh LPTSI. Penggalan kondisi kekinian dilakukan dengan metode wawancara dan observasi. Penjelasan dari metode wawancara dapat dilihat pada Tabel 3.2, sementara untuk metode observasi dilakukan dengan melihat kondisi yang sedang berlangsung diruangan kerja pusbang TSI.

**Tabel 3. 2Metode Penggalan Kondisi Kekinian**

<b>Wawancara</b>
<p>Menggali data dan informasi terkait:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan SIM , yang meliputi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivitas yang dilakukan pada proses pembuatan SIM baru</li> <li>- Aktivitas yang dilakukan pada proses penambahan modul SIM.</li> </ul> </li> <li>• Kondisi yang diharapkan terkait pengembangan SIM.</li> </ul>

Wawancara	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentasi yang telah dilakukan selama proses pengembangan SIM.</li> <li>• Pihak yang terlibat dalam proses pengembangan SIM.</li> </ul>	

Wawancara ditujukan kepada pusbang TSI LPTSI dan dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan (*interview protocol*). Pada Tabel 3.3 akan dipaparkan terkait tujuan, *input*, proses dan *output* dari tahap penggalan kondisi kekinian :

**Tabel 3. 3 Tahap Penggalan Kondisi kekinian**

Tujuan	Input	Proses	Output
Menggali data dan informasi terkait kondisi kekinian dari pengembangan SIM yang selama ini dilakukan oleh LPTSI.	Kondisi ideal berdasarkan standar acuan, <i>Interview Protocol</i> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyiapkan interview protocol yang telah dirancang dalam tahap persiapan.</li> <li>2. Melakukan wawancara.</li> <li>3. Melakukan observasi diruang kerja pusbang TSI LPTSI.</li> </ol>	Kondisi kekinian dan kondisi yang diharapkan oleh LPTSI terkait pengembangan SIM.

Pada Tabel 3.3, dapat diketahui tujuan yang ingin dicapai dari adanya tahapan penggalan kondisi kekinian, apa saja masukan yang dibutuhkan untuk melakukan penggalan kondisi kekinian dan bagaimana proses dari penggalan kondisi kekinian tersebut, serta keluaran apa yang dihasilkan dari tahapan penggalan kondisi kekinian ini.

### 3.2.3 Tahap Analisis

Tahap ketiga dalam pengerjaan penelitian ini adalah tahap analisis, yang mana pada tahapan ini penulis melakukan analisis kondisi ideal pengembangan SIM menurut SDLC dan standar acuan yang digunakan serta informasi terkait kondisi

kekinian pengembangan SIM yang diperoleh dari tahapan sebelumnya. Tahapan ini terbagi menjadi dua sub tahapan yaitu :

### 3.2.3.1 Analisis Kondisi Kekinian dan Kondisi Ideal berdasarkan Standar Acuan

Tahap analisis kondisi kekinian dan kondisi ideal berdasarkan standar acuan ini dilakukan untuk mengetahui. Analisis kondisi kekinian dilakukan berdasarkan informasi dan data-data yang telah dikumpulkan pada tahap pengumpulan data. Sementara untuk analisis kondisi ideal dilakukan berdasarkan teori dasar yang telah didapatkan terkait standar acuan yang digunakan. Pada Tabel 3.4 akan dipaparkan terkait tujuan, *input*, proses dan *output* dari tahap analisis kondisi kekinian dan kondisi ideal berdasarkan standar acuan :

**Tabel 3. 4 Tahap Analisis Kondisi Kekinian dan Kondisi Ideal berdasarkan Standar Acuan**

Tujuan	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
Memahami pengembangan SIM yang selama ini dilakukan oleh LPTSI dan bagaimana pengembangan SIM yang idealnya perlu dilakukan oleh LPTSI.	Kondisi ideal berdasarkan standar acuan, Kondisi kekinian dan kondisi yang diharapkan oleh LPTSI terkait pengembangan SIM.	1. Menganalisa kondisi ideal pengembangan SIM berdasarkan SDLC dan standar acuan yang digunakan. 2. Menganalisa kondisi kekinian pengembangan SIM berdasarkan hasil wawancara.	Hasil analisis kondisi kekinian dan kondisi ideal berdasarkan standar acuan.

Pada Tabel 3.4, dapat diketahui tujuan yang ingin dicapai dari adanya tahapan analisis kondisi kekinian dan kondisi ideal berdasarkan standar acuan, apa saja masukan yang dibutuhkan untuk melakukan analisis kondisi kekinian dan kondisi ideal

berdasarkan standar acuan dan bagaimana proses dari analisis kondisi kekinian dan kondisi ideal berdasarkan standar acuan tersebut, serta keluaran apa yang dihasilkan dari tahapan ini.

### 3.2.3.2 Analisis Kesenjangan Kondisi Kekinian dan Kondisi Ideal berdasarkan Standar Acuan

Tahap analisis kesenjangan kondisi kekinian dan kondisi ideal ini dilakukan setelah penulis menganalisa keduanya. Pada tahap ini penulis dapat menemukan kesenjangan yang terdapat pada kondisi kekinian dan kondisi ideal atau standar yang dijadikan acuan. Pada Tabel 3.5 akan dipaparkan terkait tujuan, *input*, proses dan *output* dari tahap analisis kesenjangan kondisi kekinian dan kondisi ideal berdasarkan standar acuan :

**Tabel 3. 5 Tahap Analisis Kesenjangan Kondisi Kekinian dan Kondisi Ideal**

Tujuan	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
Menemukan kesenjangan yang terjadi pada kondisi kekinian dan kondisi ideal atau standar yang dijadikan acuan, sehingga penulis dapat membandingkan keduanya melalui pemetaan.	Hasil analisis kondisi kekinian dan kondisi ideal berdasar kan standar acuan.	1. Mengidentifikasi dan menganalisis hasil analisis kondisi kekinian dan kondisi ideal. 2. Melakukan checklist terhadap kondisi kekinian yang ada dengan kondisi ideal pada SDLC dan standar acuan yang digunakan.	Hasil kesenjangan kondisi kekinian & kondisi ideal.

Pada Tabel 3.5, dapat diketahui tujuan yang ingin dicapai dari adanya tahapan analisis kesenjangan kondisi kekinian dan kondisi ideal berdasarkan standar acuan, apa saja masukan yang dibutuhkan untuk melakukan analisis kesenjangan kondisi kekinian dan kondisi ideal berdasarkan standar acuan dan bagaimana proses dari analisis kesenjangan kondisi



kekinian dan kondisi ideal berdasarkan standar acuan tersebut, serta keluaran apa yang dihasilkan dari tahapan ini.

### 3.2.4 Tahap Perancangan dan Pembuatan SOP

Pada tahap perancangan dan pembuatan SOP, terdapat dua sub tahapan, yaitu :

#### 3.2.4.1 Perancangan Struktur & Isi SOP

Tahap perancangan struktur dan Isi SOP ini mengacu pada **peraturan pemerintah (Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia nomor 35 tahun 2012)** terkait dengan pedoman penyusunan standar operasional prosedur administrasi pemerintahan, namun tidak keseluruhan struktur konten dari acuan tersebut akan digunakan pada perancangan SOP pengembangan SIM, namun akan disesuaikan dengan kebutuhan. Pada Tabel 3.6 akan dipaparkan terkait tujuan, *input*, proses, dan *output* dari tahap perancangan struktur dan isi SOP :

**Tabel 3. 6 Tahap Perancangan Struktur & Isi SOP**

Tujuan	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
Memperudahkan dalam membuat dokumen SOP.	Pedoman penyusunan SOP, hasil kesenjangan kondisi kekinian dan kondisi ideal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan studi literatur terkait pedoman penyusunan SOP yang baik.</li> <li>2. Menyusun struktur dan isi SOP berdasarkan pedoman penyusunan.</li> </ol>	Struktur & isi SOP.

Pada Tabel 3.6, dapat diketahui tujuan yang ingin dicapai dari adanya tahapan perancangan struktur dan Isi SOP, apa saja masukan yang dibutuhkan untuk melakukan perancangan

struktur dan Isi SOP dan bagaimana proses dari perancangan struktur dan Isi SOP tersebut, serta keluaran apa yang dihasilkan dari tahapan ini.

### 3.2.4.2 Pembuatan Dokumen SOP

Setelah merancang struktur dan isi SOP, kemudian akan dilakukan pembuatan dokumen SOP. Pembuatan dokumen SOP ini didasarkan pada ruang lingkup pengembangan SIM dan hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Pada Tabel 3.7 akan dipaparkan terkait tujuan, *input*, proses dan *output* dari tahap pembuatan dokumen SOP :

**Tabel 3. 7 Tahap Pembuatan Dokumen SOP**

Tujuan	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
Membuat produk dari penelitian, yaitu berupa prosedur pengembangan SIM berdasarkan standar.	SDLC, analisis kesenjangan model 3, BAI03 & <i>change management</i> , hasil analisis kondisi kekinian dan kondisi ideal berdasarkan standar acuan., hasil kesenjangan kondisi kekinian & kondisi ideal, struktur & isi SOP, pedoman penyusunan SOP.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memetakan tahapan SDLC dengan BAI03 untuk SOP pembuatan SIM baru.</li> <li>Memetakan tahapan SDLC dengan <i>change management</i> ITIL v3 untuk SOP penambahan modul SIM.</li> </ol>	Dokumen SOP.

Pada Tabel 3.7, dapat diketahui tujuan yang ingin dicapai dari adanya tahapan pembuatan dokumen SOP, apa saja masukan yang dibutuhkan untuk melakukan pembuatan dokumen SOP

dan bagaimana proses dari pembuatan dokumen SOP tersebut, serta keluaran apa yang dihasilkan dari tahapan ini.

### **3.2.5 Tahap Hasil dan Pembahasan**

Tahap keenam dalam pengerjaan penelitian ini adalah tahap hasil dan pembahasan, yang mana pada tahapan ini penulis menghasilkan produk yang akan dihasilkan dari pengerjaan tugas akhir ini dan menyimpulkan hasil penelitian secara keseluruhan. Tahapan ini terbagi menjadi dua sub tahapan yaitu :

#### **3.2.5.1 Verifikasi SOP**

Tahap verifikasi SOP dilakukan dengan cara memverifikasi SOP yang telah disusun berdasarkan standar acuan yang digunakan, kemudian melakukan wawancara kepada staf pusbang TSI LPTSI ITS untuk memastikan kesesuaian antara prosedur yang dihasilkan dengan kebutuhan pusbang TSI LPTSI.

#### **3.2.5.2 Validasi SOP**

Tahap validasi SOP dilakukan dengan dengan melakukan simulasi SOP dimana akan diuji coba oleh pelaksana SOP itu sendiri. Simulasi dilakukan untuk mengetahui ketepatan prosedur ketika diimplementasikan dalam kasus yang nyata. Apabila SOP yang disusun masih belum sesuai, maka pihak pusbang TSI tersebut akan memberikan rekomendasi perbaikan yang kemudian akan dilakukan perbaikan dokumen SOP oleh peneliti.

#### **3.2.5.3 Penarikan Kesimpulan dan Saran**

Tahap ini merupakan tahapan menyimpulkan jawaban dari perumusan masalah yang telah didefinisikan sebelumnya dan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Pada Tabel 3.8 akan dipaparkan terkait tujuan, *input*, proses dan *output* dari tahap penarikan kesimpulan dan saran :

**Tabel 3. 8 Penarikan Kesimpulan dan Saran**

<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Proses</i>	<i>Output</i>
Mengetahui kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan memberikan saran untuk LPTSI dan untuk penelitian selanjutnya.	Dokumen yang valid, semua tahapan yang ada pada pada tahap analisis hingga tahap verifikasi dan validasi dokumen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyimpulkan jawaban dari perumusan masalah yang telah didefinisikan.</li> <li>2. Merekomendasikan saran yang perlu dilakukan oleh LPTSI untuk memperbaiki pengembangan SIM.</li> <li>3. Merekomendasikan saran yang perlu dilakukan dan perlu diperbaiki untuk penelitian selanjutnya.</li> </ol>	Kesimpulan dan Saran.

Pada Tabel 3.8, dapat diketahui tujuan yang ingin dicapai dari adanya tahapan penarikan kesimpulan dan saran, apa saja masukan yang dibutuhkan untuk menarik kesimpulan dan saran dan bagaimana proses dari penarikan kesimpulan dan saran tersebut, serta keluaran apa yang dihasilkan.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **BAB IV PERANCANGAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai proses perancangan yang dilakukan sebelum membuat SOP pengembangan SIM, baik untuk pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM. Perancangan perlu dilakukan untuk sebagai panduan dalam pengerjaan tugas akhir ini.

### **4.1 Perancangan Studi Kasus**

Studi Kasus memungkinkan peneliti untuk meneliti data dalam konteks tertentu. Yin mendefinisikan studi kasus sebagai penyelidikan empiris yang menyelidiki fenomena kontemporer dalam konteks kehidupan nyata dengan menggunakan cara – cara yang sistematis dalam pengumpulan data, seperti observasi dan wawancara [32].

Menurut Yin, terdapat tiga kategori studi kasus, antara lain [33] :

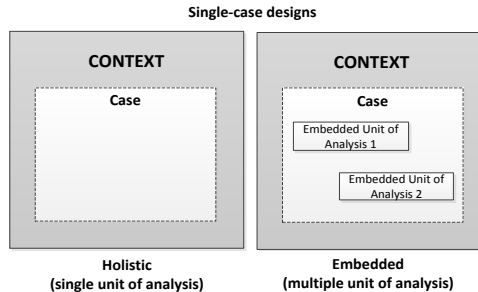
- Eksplorasi (menggali): mengeksplorasi fenomena apapun dalam data yang berfungsi sebagai tempat tujuan untuk peneliti.
- Deskriptif: menggambarkan fenomena ilmiah yang terjadi di dalam data yang dimaksud. Tujuannya adalah menggambarkan data yang terjadi dalam bentuk narasi.
- *Explanatory* (memperjelas): menjelaskan fenomena dalam data secara jelas dan detail.

Selain itu, juga ada kategori studi kasus menurut McDonough, kategori tersebut adalah kategori interpretatif dan evaluatif. Studi kasus interpretatif dapat digunakan untuk menafsirkan data dengan mengembangkan kategori konseptual, dan juga dapat mendukung atau menentang asumsi yang dibuat terkait data – data tersebut. Sementara, studi kasus evaluatif

digunakan untuk menilai fenomena yang ditemukan dalam data [34].

Dalam pengerjaan tugas akhir ini menggunakan kategori studi kasus eksplorasi atau penggalian. Dari rumusan masalah, mengindikasikan perlunya studi kasus, untuk itu tujuan adanya studi kasus adalah untuk mengetahui kondisi kekinian dan kondisi ideal dari pelaksanaan aktivitas pengembangan SIM. Eksplorasi dilakukan pada studi kasus untuk mendapatkan fenomena yang terjadi dan dijadikan sebagai dasar pembuatan SOP.

Studi kasus yang baik adalah yang berfokus pada satu kasus (*single case design*) atau berbagai kasus (*multiple case design*). Perancangan studi kasus yang digunakan pada tugas akhir ini adalah *single case design*, dimana terdapat dua tipe *single case design*, yaitu *single unit of analysis* dan *multiple units of analysis* (Lihat Gambar 4.1) [33].



**Gambar 4. 1 Tipe Studi Kasus**

*Single unit of analysis* dapat digunakan pada penelitian dengan kasus yang unik, kritis atau penyimpangan kasus. Sementara, *multiple units of analysis* dapat digunakan untuk melakukan replikasi temuan di seluruh studi kasus dengan cara membandingkan *sub-units* [33].

Pada tugas akhir ini menggunakan satu studi kasus dengan *single unit of analysis*. *Unit of analysis* dalam tugas akhir ini adalah melakukan analisis terhadap aktivitas pengembangan

SIM yang ada di Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), dimana ITS memiliki lembaga yang berperan untuk mengembangkan SIM dari berbagai permintaan pengembangan SIM yang masuk. Selama ini pihak lembaga tersebut belum dapat melakukan proses pengembangan SIM dengan baik, sehingga perlu dilakukannya analisis untuk mengetahui apa yang seharusnya dilakukan atau diperlukan dalam proses pengembangan SIM agar dapat menjadi lebih baik.

#### **4.2 Subjek dan Objek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada Lembaga Pengembangan Teknologi Sistem Informasi (LPTSI) yang merupakan salah satu lembaga layanan teknologi informasi dan komunikasi di Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). Objek yang akan diteliti adalah proses penyediaan layanan pengembangan sistem informasi manajemen (SIM) pada LPTSI yang nantinya proses tersebut akan disempurnakan dengan pembuatan prosedur menurut SDLC, BAI03 COBIT 5, dan manajemen perubahan ITIL v3 sehingga proses penyediaan layanan pengembangan SIM pada LPTSI dapat meningkat menjadi lebih baik. Selama melakukan penelitian ini, penulis mendapat bantuan dari pihak LPTSI khususnya staf pusat pengembangan TSI yang merupakan narasumber utama dalam proses penggalan kebutuhan.

#### **4.3 Perancangan Perangkat Penggalan Data**

Pada bagian ini merupakan perancangan perangkat yang digunakan untuk menggali data kondisi kekinian, sehingga dapat mengetahui gambaran pelaksanaan aktivitas pengembangan SIM yang telah dilakukan oleh LPTSI ITS. Gambaran yang ingin diketahui antara lain :

- Proses pembuatan SIM baru.
- Bentuk kontrol yang dilakukan selama proses pembuatan SIM baru.



- Proses penambahan modul SIM.
- Bentuk kontrol yang dilakukan selama proses penambahan modul SIM.
- Kondisi yang diharapkan oleh LPTSI untuk meningkatkan penyediaan layanan pengembangan SIM.

Perancangan perangkat penggalian data yang akan dilakukan meliputi perancangan *interview protocol*. Perangkat tersebut akan digunakan ketika melakukan wawancara.

### **Perancangan Interview Protocol**

Perancangan *interview protocol* merupakan perancangan daftar pertanyaan yang digunakan sebagai panduan penelitian agar ketika melakukan wawancara tidak bias dan terarah. *Interview protocol* ini nantinya akan digunakan untuk menggali kondisi kekinian terkait pengembangan SIM yang telah dilakukan oleh LPTSI selama ini.

Perancangan awal pada *interview protocol* adalah perlu menambahkan informasi terkait pelaksanaan interview dan narasumber yang akan dituju, sebelum merancang daftar pertanyaan. Adapun tujuan dari penambahan informasi pelaksanaan interview dan narasumber ini adalah untuk mendokumentasikan hasil interview dengan baik, karena dapat memberikan informasi kapan dan dimana pelaksanaan interview dan siapa yang dapat memberikan informasi – informasi terkait kondisi kekinian pengembangan SIM di LPTSI. Konten dari informasi pelaksanaan interview dan narasumber dapat dilihat pada Tabel 4.1

**Tabel 4. 1 Konten Informasi Pelaksanaan Interview**

Informasi Pelaksanaan Interview	
Interviewer	:
Narasumber	:
Hari, Tanggal	:
Pukul	:
Lokasi	:

Informasi Narasumber	
Nama	:
Jabatan	: :
Instansi	:
Lama bekerja	:

*Interview protocol* yang dirancang mencakup beberapa pertanyaan dasar yang didasarkan pada SDLC, BAI03 COBIT 5, manajemen perubahan ITIL v3. Dimana untuk setiap SDLC dan standar acuan tersebut memiliki tahapan aktivitas yang dapat dijadikan sebagai bahan pertanyaan. Selain itu, dalam perancangan *interview protocol* penulis perlu memetakan setiap pertanyaan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dari interview. Tujuan dari pemetaan tersebut adalah untuk memudahkan saat bertanya karena maksud dan tujuan dari pertanyaan tersebut telah dimengerti. Hasil pemetaan dapat dilihat pada Tabel 4.2, Tabel 4.3, Tabel 4.4, Tabel 4.5 :

**Tabel 4. 2 Pemetaan Tujuan Interview (bag.1)**

Tujuan interview	Aktivitas pada SDLC
Mengetahui proses pembuatan SIM baru yang selama ini dilakukan oleh LPTSI.	<p>SDLC merupakan siklus hidup pengembangan sistem yang memiliki beberapa tahapan sistematis, yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Perencanaan</b>, pada tahapan proses ini menjelaskan bahwa perlu adanya suatu perencanaan yang tepat untuk membangun sebuah sistem. Perencanaan tersebut dapat mencakup perencanaan SDM, waktu, dll.</li> <li>2. <b>Analisis</b>, pada tahapan proses ini menjelaskan bahwa perlu adanya analisis yang tepat terhadap sistem yang akan dibangun. Analisis tersebut dapat mencakup analisis kebutuhan sistem, teknologi, dll.</li> <li>3. <b>Desain</b>, pada tahapan proses ini</li> </ol>

Tujuan interview	Aktivitas pada SDLC
	<p>menjelaskan bahwa perlu adanya desain sistem yang baik sehingga mudah digunakan. Desain tersebut dapat mencakup desain database, desain interface, dll.</p> <p>4. <b>Implementasi</b>, pada tahapan proses ini menjelaskan bahwa setelah melakukan tahapan perencanaan hingga desain, maka selanjutnya dilakukan koding, pengujian hingga SIM siap untuk diserahkan kepada pelanggan.</p>

Tabel 4. 3 Pemetaan Tujuan Interview (bag.2)

Tujuan Interview	Manajemen Praktik Kunci  BAI03 – COBIT 5
Mengetahui kontrol yang dilakukan oleh LPTSI dalam proses pembuatan SIM baru.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>BAI03.01 – Desain Solusi Tingkat Tinggi</b>, BAI03.01 menjelaskan bahwa untuk membangun sebuah SIM, maka perlu menjabarkan proses bisnis, infrastruktur TI yang digunakan, dan kebutuhan arsitektur perusahaan. Selain itu, juga melibatkan spesialis TI untuk memastikan bahwa desain menyediakan solusi yang optimal.</li> <li>- <b>BAI03.02 –Desain Detail Komponen Solusi</b>, BAI03.02 menjelaskan bahwa perlu adanya desain tampilan sistem, desain media penyimpanan data, lokasi data, serta cara aksesnya, desain <i>recovery</i> dan <i>backup</i> data. Selain itu, pada sub bagian ini juga perlu memperhatikan infrastruktur dan mengevaluasi kelemahan dari desain dengan teliti serta menyediakan cara untuk mengetahui kesalahan atau error.</li> <li>- <b>BAI03.03 –Pengembangan Komponen Solusi</b>, BAI03.03 menjelaskan bahwa</li> </ul>

Tujuan Interview	Manajemen Praktik Kunci  BAI03 – COBIT 5
	<p>komponen – komponen yang telah disetujui dikembangkan dan aspek pendukung, <i>maintenance</i>, standar pengembangan, dan lisensi sudah dibahas ketika akan melibatkan penyedia pihak ketiga dalam pengembangan solusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>BAI03.04 – Pengadaan Komponen Solusi</b>, BAI03.04 menjelaskan bahwa melakukan pengadaan terhadap semua komponen yang telah direncanakan.</li> <li>- <b>BAI03.05 – Membangun Solusi</b>, BAI03.05 menjelaskan bahwa perlu adanya integrasi dan konfigurasi bisnis dan solusi TI, baik dari komponen dan detail informasi dari spesifikasi dan kualitas kebutuhan. Selain itu, juga mempertimbangkan peran pengguna, stakeholder bisnis dan process owner.</li> <li>- <b>BAI03.06 – Pelaksanaan Penjaminan kualitas</b>, BAI03.06 menjelaskan bahwa perlu adanya penjaminan kualitas terhadap solusi TI sebelum diimplementasikan.</li> <li>- <b>BAI03.07 – Persiapan Pengujian Solusi</b>, BAI03.07 menjelaskan bahwa perlu adanya perencanaan untuk melakukan pengujian terhadap solusi TI.</li> <li>- <b>BAI03.08 – Eksekusi Pengujian Solusi</b>, BAI03.08 menjelaskan bahwa eksekusi pengujian dilakukan sesuai perencanaan dan melibatkan penguji independen dari tim solusi dengan perwakilan pemilik proses bisnis dan pengguna akhir. Pada sub bagian ini juga perlu mengidentifikasi log dan mengklasifikasikan kesalahan selama pengujian, serta mengulangi pengujian sampai semua kesalahan yang signifikan telah diselesaikan.</li> </ul>

Tabel 4. 4 Pemetaan Tujuan Interview (bag.3)

Tujuan Interview	Aktivitas pada Manajemen Perubahan ITIL v3
Mengetahui proses penambahan modul SIM yang selama ini dilakukan oleh LPTSI.	<p>Aktivitas pada manajemen perubahan menjelaskan urutan tahapan yang dapat digunakan sebagai pedoman untuk melakukan penambahan modul SIM atau perubahan pada SIM. Berikut aktivitas manajemen perubahan yang digunakan pada tugas akhir ini :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Membuat dan merekam perubahan (<i>create and record</i>)</b>, pada aktivitas ini menjelaskan bahwa permintaan perubahan yang masuk perlu dicatat.</li> <li>- <b>Meninjau permintaan perubahan (<i>review the RFC</i>)</b>, pada aktivitas ini menjelaskan bahwa permintaan perubahan perlu ditinjau kembali.</li> <li>- <b>Menilai dan mengevaluasi perubahan (<i>assess and evaluate change</i>)</b>, pada aktivitas ini menjelaskan bahwa perlu melakukan penilaian dan evaluasi terhadap perubahan.</li> <li>- <b>Mengotorisasi perubahan (<i>Authorize change</i>)</b>, pada aktivitas ini menjelaskan bahwa perlu melakukan otorisasi perubahan.</li> <li>- <b>Memperbarui rencana perubahan proyek (<i>plan updates</i>)</b>, pada aktivitas ini menjelaskan bahwa rencana perubahan perlu diperbarui, sehingga tidak ada ambiguitas dalam pengerjaan proyek atau SIM.</li> <li>- <b>Mengkoordinasikan pelaksanaan perubahan proyek (<i>co-ordinate</i>)</b></li> </ul>

Tujuan Interview	Aktivitas pada Manajemen Perubahan ITIL v3
	<i>implementation</i> ), pada aktivitas ini menjelaskan bahwa perlu dilakukan koordinasi untuk pelaksanaan perubahan.

Tabel 4. 5 Pemetaan Tujuan Interview

Tujuan interview	Kondisi yang diharapkan
Mengetahui kondisi yang diharapkan oleh LPTSI untuk meningkatkan penyediaan layanan pengembangan SIM.	Kondisi yang diharapkan ini diperlukan sebagai informasi terkait kondisi ideal yang ingin dicapai oleh pihak LPTSI dalam melakukan pengembangan SIM di masa yang akan datang agar menjadi lebih baik lagi.

Setelah merumuskan dan memetakan tujuan, maka selanjutnya adalah menyusun pertanyaan. Sebelum digunakan, *interview protocol* perlu ditelaah secara komprehensif. Tujuan dari penelaahan tersebut adalah untuk mereview kembali perancangan *interview protocol*. Jika ada kekurangan akan direvisi, namun bila semuanya sudah layak sesuai dengan keperluan di lapangan, maka selanjutnya akan dilakukan wawancara. Perancangan *interview protocol* dapat dilihat pada **LAMPIRAN A**.

#### 4.4 Penggalan Data Kondisi Kekinian

Penggalan data kondisi kekinian yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah dengan menggunakan teknik wawancara. Wawancara dilakukan dengan menggunakan

perangkat *interview protocol* yang terlampir pada **LAMPIRAN B.**

#### **4.4.1 Wawancara**

Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi langsung dari narasumber. Teknik wawancara terdiri dari 3 jenis yaitu: wawancara terstruktur (*structured interview*), wawancara semi terstruktur (*semistructured interview*), dan wawancara tidak terstruktur (*unstructured interview*).

- Wawancara terstruktur adalah wawancara yang sesuai dengan pedoman penelitian, apabila muncul kejadian di luar pedoman tersebut, maka hal tersebut tidak dihiraukan.
- Wawancara semi terstruktur adalah wawancara yang dilakukan dengan mengembangkan instrument penelitian. Selain itu, pelaksanaan dari wawancara ini bersifat bebas dan terbuka.
- Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang dilakukan tanpa adanya instrument dan bersifat lebih mendalam, terbuka, dan bebas [35].

Pada tugas akhir ini, penulis menggunakan teknik wawancara semi terstruktur. Hal ini dikarenakan penulis menggunakan instrument atau perangkat namun ketika wawancara sedang berlangsung, penulis tidak harus berfokus pada perangkat tersebut.

Wawancara yang akan dilakukan ditujukan kepada narasumber yang memahami proses penyediaan layanan pengembangan SIM, baik untuk pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM pada LPTSI. Narasumber tersebut adalah Ibu Sri Lestari, S.ST dan mbak Dinar Sekti, S.Kom, selaku staf pubang TSI. Berikut adalah beberapa poin penting yang akan diajukan kepada Ibu Sri Lestari, S.ST dan mbak Dinar Sekti, S.Kom :

1. Proses pembuatan SIM baru.
2. Bentuk kontrol dalam mekanisme pembuatan SIM baru
3. Proses penambahan modul SIM.

#### 4. Bentuk kontrol dalam mekanisme penambahan modul SIM.

Sementara, untuk mengetahui kondisi yang diharapkan terkait proses pengembangan SIM untuk selanjutnya, selain kepada staf pusbang TSI, wawancara juga dilakukan kepada koordinator pusbang TSI, yaitu Ibu Umi Laili Yuhana, S.Kom, M.Sc. Wawancara kepada kedua jabatan tersebut penting dilakukan, karena untuk mendapatkan informasi terkait kondisi yang diharapkan tidak cukup berfokus pada level operasional saja, namun level managerial juga memiliki harapan yang mungkin berbeda.

#### 4.4.2 Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada pusat pengembangan sistem informasi LPTSI. Metode ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi nyata yang terjadi dalam kegiatan pengembangan SIM. Selain itu, dengan adanya metode ini penulis dapat mempelajari perilaku manusia dan proses kerja yang tidak bisa didapatkan melalui komunikasi, sehingga peneliti dapat melakukan pencatatan terhadap hasil pengamatan tersebut.

#### 4.4.3 Metode Pengolahan Data

Pengolahan hasil wawancara akan dilakukan dengan menyalin ulang hasil wawancara dan mencatat rekaman wawancara yang tersimpan pada *recorder* dengan menggunakan *microsoft word*. Jawaban dari narasumber dimasukkan kedalam tabel hasil wawancara dengan cara mengedit dan menyusun kalimat dengan benar, sehingga dapat menjadi sebuah narasi deskriptif yang mudah dipahami. Kemudian, untuk memvisualisasikan kondisi kekinian yang didapatkan dari hasil wawancara tersebut digambarkan dengan menggunakan *bizagi modeler*.



#### **4.5 Penentuan Pendekatan Analisis**

Pada penelitian studi kasus diperlukan suatu pendekatan analisis untuk mengetahui hubungan antara data yang sudah diolah. Penentuan pendekatan analisis didasarkan pada tujuan dari penulisan tugas akhir, yaitu dalam pembuatan produk tugas akhir yang berupa SOP pengembangan SIM, peneliti perlu mengetahui kesenjangan antara kondisi kekinian dan kondisi ideal berdasarkan SDLC dan standar acuan yang digunakan. Sehingga, analisis dapat dilakukan dengan beberapa pendekatan yaitu meliputi pendekatan analisis metodologi, analisis kesenjangan, analisis standar, analisis ReadySET.

##### **1. Pendekatan Analisis Metodologi**

Analisis dengan pendekatan SDLC digunakan untuk mengetahui kondisi kekinian proses penyediaan layanan pengembangan SIM dengan lingkup pembuatan SIM baru mulai dari proses perencanaan sampai siap untuk diberikan kepada unit atau pengguna.

##### **2. Pendekatan Analisis Kesenjangan**

Analisis dengan pendekatan analisis kesenjangan dilakukan untuk mengetahui kesenjangan pada standar layanan dan proses penyediaan layanan pengembangan SIM. Model kesenjangan yang digunakan adalah kesenjangan 3 (kesenjangan antara standard kualitas layanan dan penyediaan layanan). Analisis kesenjangan ini digunakan untuk menginisiasi pembuatan dokumen SOP.

##### **3. Pendekatan Analisis Standar**

- **COBIT 5 – BAI03**

Analisis dengan pendekatan COBIT 5 pada domain BAI, proses 3 digunakan untuk mengetahui praktik kunci atau kontrol dari proses pembuatan SIM baru yang sesuai dengan standar dari setiap tahapan SDLC.

- **ITIL v3 – Manajemen Perubahan**

Analisis dengan pendekatan ITIL v3 pada proses manajemen perubahan digunakan untuk mengetahui proses penambahan modul SIM yang sesuai dengan standar.

##### **4. Pendekatan Analisis ReadySET**

Analisis dengan pendekatan analisis *readySET* ini digunakan sebagai acuan bentuk dokumentasi yang perlu dilakukan dalam proses pembuatan SIM baru. *readySET* ini menyediakan berbagai template yang dapat digunakan untuk mendokumentasikan setiap tahapan proses pembuatan SIM baru.

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **BAB V IMPLEMENTASI**

Pada bab ini menjelaskan hasil dari proses penentuan studi kasus dan perancangan perangkat penggalian data yang didapatkan melalui wawancara dan observasi.

### **5.1 Hasil Wawancara**

Berdasarkan perancangan perangkat penggalian data, telah diketahui bahwa narasumber yang dituju adalah Ibu Sri Lestari, S.ST dan mbak Dinar Sekti, S.Kom. Wawancara dan observasi secara langsung telah dilakukan di kantor LPTSI ITS pada tanggal 11 Agustus 2015, 18 Agustus 2015 dan 4 September 2015 yang secara detail dapat dilihat pada **LAMPIRAN B**. Dari hasil wawancara dan observasi tersebut didapatkan beberapa fakta atau temuan yang menggambarkan secara umum kondisi kekinian pengembangan SIM yang secara singkat diuraikan dalam poin berikut.

- Pelanggan LPTSI adalah unit didalam ITS dan diluar ITS.
- Pusbang TSI memiliki jumlah SDM yang terdiri dari 1 koordinator, 6 staf pegawai sipil dan 5 tenaga kontrak.
- Pembagian jobdesk untuk setiap SDM tidak didefinisikan secara jelas.
- Rata – rata jumlah permintaan pengembangan SIM yang masuk dalam satu bulan sebanyak 100 permintaan, yang terdiri dari pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM.
- LPTSI harus menangani jumlah permintaan pengembangan SIM yang banyak dalam waktu yang cepat.
- Proses pengembangan SIM dengan lingkup pembuatan SIM baru, dilakukan dengan mengikuti tahapan SDLC.
- Proses pengembangan SIM dengan lingkup penambahan modul SIM, juga dilakukan dengan mengikuti tahapan SDLC.

- Terjadi komunikasi dua arah antara pelanggan dengan pusbang TSI LPTSI dalam setiap proses pengembangan SIM.
- LPTSI belum memiliki pedoman yang terstandarisasi untuk aktivitas pengembangan SIM, baik pembuatan SIM baru maupun penambahan modul SIM.

### 5.1.1 Proses Pembuatan SIM Baru

Pada bagian ini menjelaskan proses pembuatan SIM baru yang selama ini dilakukan oleh LPTSI. Pembuatan SIM baru merupakan salah satu jenis layanan pengembangan SIM yang dibangun dari analisis awal hingga SIM siap untuk diserahkan kepada pelanggan. Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber dapat diketahui bahwa LPTSI telah menerapkan siklus hidup pengembangan sistem atau SDLC, dimana alur aktivitasnya dapat dilihat pada **LAMPIRAN C**.

Untuk detail aktivitas pada setiap tahapan SDLC yang telah dilakukan oleh LPTSI dipaparkan pada Tabel 5.1.

**Tabel 5. 1 Detail Aktivitas Pembuatan SIM Baru**

<b>Tahapan pembuatan SIM baru yang telah dilakukan</b>	<b>Aktivitas</b>
Analisis	Pertama kali, permintaan yang masuk diterima oleh pusat layanan TSI, kemudian pusyan TSI mendelegasikan surat ke koordinator pusbang TSI. Koordinator pusbang tersebut mulai menganalisis permintaan yang masuk dan menentukan SDM (staf dan tenaga kontrak) mana saja yang akan mengerjakan permintaan tersebut.
	Staf atau tenaga kontrak menganalisis dan menggali kebutuhan yang diperlukan untuk membangun sebuah SIM melalui

<b>Tahapan pembuatan SIM baru yang telah dilakukan</b>	<b>Aktivitas</b>
	wawancara dengan pelanggan.
Desain	Staf atau tenaga kontrak melakukan desain pada SIM berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Pelanggan dilibatkan pada proses desain ini. Desain yang dilakukan selama ini meliputi desain tampilan <i>user interface</i> (untuk <i>back-end</i> dan <i>front-end</i> ), desain kebutuhan fungsional dan non-fungsional SIM.
Implementasi	Staf atau tenaga kontrak menerjemahkan hasil desain kedalam kodingan.
<i>Testing</i>	Staf atau tenaga kontrak melakukan pengujian ( <i>testing</i> ) dengan menggunakan skenario dan menunjuk unit untuk memasukkan data dan melakukan kronologi yang sudah dirancang.
<i>Maintenance</i>	Setelah dilakukan testing, staf atau tenaga kontrak mengecek kembali SIM untuk mengetahui kesalahan atau error yang masih terjadi. Jika masih ada yang error, maka akan diperbaiki kembali.
<i>Training</i>	Pada tahap <i>training</i> ini, pusbang TSI menginformasikan kepada pelanggan bahwa SIM telah jadi, dan siap untuk digunakan. Kemudian, pelanggan mengadakan seminar yang didampingi oleh pusbag TSI. Pada seminar tersebut, pelanggan atau unit mengundang seluruh stakeholder yang perlu mengetahui adanya SIM baru tersebut.

### 5.1.1.1 Bentuk Kontrol dalam Proses Pembuatan SIM Baru

Bentuk kontrol merupakan aspek penting yang perlu diperhatikan dalam setiap aktivitas pembuatan SIM baru. Berdasarkan hasil wawancara, penulis dapat menyimpulkan bahwa LPTSI telah memiliki beberapa bentuk kontrol dalam proses pembuatan SIM baru. Pada Tabel 5.2 dipaparkan mengenai bentuk kontrol dari pembuatan SIM baru yang telah dimiliki oleh pusbang TSI LPTSI.

**Tabel 5. 2 Bentuk Kontrol Pembuatan SIM Baru**

<b>Proses Pembuatan SIM baru</b>	<b>Bentuk Kontrol (dokumentasi)</b>
Analisis	Pencatatan kebutuhan user (unit)
Desain	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) dan Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DDPPL).
Implementasi	Dokumen program.
<i>Testing</i>	Dokumen skenario dan alur testing.
<i>Maintenance</i>	-
<i>Training</i>	Dokumen <i>user guide</i> .

### 5.1.2 Proses Penambahan Modul SIM

Pada bagian ini menjelaskan proses penambahan modul SIM yang merupakan salah satu layanan pengembangan SIM, dimana unit mengajukan permintaan untuk menambahkan modul pada SIM yang sudah diterapkan. Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa aktivitas yang dilakukan untuk penambahan modul SIM hampir sama dengan aktivitas pembuatan SIM baru. Alur aktivitas tersebut dapat dilihat pada **LAMPIRAN C**.

Untuk detail aktivitas penambahan modul SIM yang telah dilakukan oleh LPTSI dapat dipaparkan pada Tabel 5.3.

**Tabel 5. 3 Detail Aktivitas Penambahan Modul SIM**

<b>Tahapan penambahan modul SIM yang telah dilakukan</b>	<b>Aktivitas</b>
Analisis	Pusat layanan (pusyan) LPTSI menerima surat permintaan yang masuk, kemudian pusyan mendelegasikan surat ke koordinator pusbang TSI. Koordinator pusbang menganalisis kebutuhan SIM dan menentukan SDM yang akan mengerjakan proses penambahan modul pada SIM.
	Staf atau tenaga kontrak mempelajari dan memahami proses bisnis yang berjalan pada SIM yang akan ditambahkan modul.
	Staf atau tenaga kontrak menganalisis dan menggali kebutuhan atau data yang diperlukan untuk melakukan penambahan modul pada SIM tersebut. Analisa dan penggalian data atau kebutuhan SIM tersebut dilakukan melalui wawancara kepada unit yang mengajukan permintaan.
Desain	Staf atau tenaga kontrak melakukan desain pada modul SIM berdasarkan analisis yang telah dilakukan.
Implementasi	Staf atau tenaga kontrak melakukan koding sesuai dengan desain yang telah dilakukan.
<i>Testing</i>	Staf pusbang TSI melakukan pengujian ( <i>testing</i> ) dengan menggunakan skenario dan menunjuk unit untuk memasukkan data untuk melakukan kronologi yang sudah dirancang.
<i>Maintenance</i>	Setelah dilakukan testing, staf mengecek



<b>Tahapan penambahan modul SIM yang telah dilakukan</b>	<b>Aktivitas</b>
	kembali SIM untuk mengetahui kesalahan atau error yang masih terjadi. Jika masih ada yang error, maka akan diperbaiki kembali.
<i>Training</i>	Pada tahap <i>training</i> ini, pusbang TSI menginformasikan kepada pelanggan bahwa SIM telah jadi, dan siap untuk digunakan. Kemudian, pelanggan mengadakan seminar yang didampingi oleh pusbag TSI. Pada seminar tersebut, pelanggan atau unit mengundang seluruh stakeholder yang perlu mengetahui adanya SIM baru tersebut.

#### 5.1.2.1 Bentuk Kontrol dalam Proses Penambahan Modul SIM

Berdasarkan hasil wawancara, terdapat beberapa bentuk kontrol yang telah dilakukan oleh pusbang TSI LPTSI dalam melakukan aktivitas penambahan modul SIM. Pada Tabel 5.4 dipaparkan mengenai bentuk kontrol tersebut.

**Tabel 5. 4 Bentuk Kontrol Penambahan Modul SIM**

Proses Penambahan Modul SIM	Bentuk Kontrol (Dokumentasi)
Analisis	-
Desain	-
Implementasi	Dokumen Program
<i>Testing</i>	Dokumen Skenario dan Alur Testing
<i>Maintenance</i>	-
<i>Training</i>	Dokumen <i>User Guide</i>

## 5.2 Kondisi Yang Diharapkan Dari Pengembangan SIM

Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa LPTSI memiliki harapan untuk meningkatkan penyediaan layanan pada pengembangan SIM. Selama ini, penyediaan layanan pengembangan SIM dirasa kurang maksimal karena belum ada alur yang jelas dan belum melakukan dokumentasi dengan baik. Berikut adalah harapan – harapan LPTSI untuk meningkatkan aktivitas pengembangan SIM :

**Tabel 5. 5 Kondisi Yang Diharapkan**

<b>Pengembangan SM</b>	<b>Kondisi Yang diharapkan</b>
Proses pembuatan SIM baru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada dokumen SOP untuk setiap tahapan aktivitas pembuatan SIM baru, yaitu mulai dari tahap perencanaan hingga tahap implementasi.</li> <li>• Dokumen SOP yang dibuat mengacu pada SDLC dan standar acuan.</li> <li>• Terdapat proses dokumentasi pada setiap tahap pembuatan SIM baru. Dokumentasi yang diharapkan merupakan dokumentasi sederhana, yaitu dapat berupa form atau template.</li> <li>• Form atau template yang dibutuhkan tidak banyak, hanya beberapa form atau template yang diperlukan oleh Pusbang TSI.</li> </ul>
Proses penambahan modul SIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat dokumen SOP penambahan modul SIM, sehingga aktivitas yang akan</li> </ul>

Pengembangan SM	Kondisi Yang diharapkan
	<p>dikerjakan oleh Pusbang TSI dapat jelas dan terarah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumen SOP yang dibuat mengacu pada standar acuan.</li> <li>• Terdapat proses dokumentasi untuk aktivitas penambahan modul SIM.</li> </ul>

### 5.3 Hambatan

Dalam melakukan wawancara dan observasi penulis terbantu dengan tanggapan pihak LPTSI yang memiliki respon cepat dalam membalas pertanyaan melalui email dan bersedia ditemui di LPTSI apabila diperlukan komunikasi secara langsung. Namun ada beberapa hambatan yang perlu dilalui oleh penulis, diantaranya :

- Terbatasnya narasumber membuat peneliti mengalami kesulitan dalam proses menggali kondisi kekinian. Selain itu, narasumber tersebut juga dibutuhkan oleh dua peneliti lainnya. Oleh karena itu, untuk mempermudah dalam proses menggali kondisi kekinian pengembangan SIM tersebut, peneliti mengatur waktu dan menyesuaikan jadwal dengan narasumber.
- Dari sisi pembuatan SOP, penulis mengalami kesulitan dalam menentukan dan memposisikan pelaksana dari SOP. Hal ini disebabkan oleh struktur organisasi yang belum terpetakan dengan baik. Sementara, penerapan sebuah SOP yang baik adalah didukung dengan adanya struktur organisasi yang baik, dimana disertai dengan pendefinisian jobdesk untuk masing – masing SDM yang jelas.

## **BAB VI**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan menjelaskan hasil yang didapatkan dari penelitian ini, dan pembahasan secara keseluruhan yang didapatkan dari penelitian.

#### **6.1 Analisis Kondisi Kekinian dan Kondisi Ideal berdasarkan Standar Acuan**

Pada bagian ini akan dipaparkan mengenai analisis kondisi kekinian dan kondisi ideal pengembangan SIM. Analisis kondisi kekinian dilakukan pada kondisi yang sedang berjalan sekarang berdasarkan hasil wawancara kepada pihak terkait. Analisa kondisi kekinian adalah mengenai layanan penyediaan pengembangan SIM yang diberikan kepada pelanggan LPTSI.

Sementara, untuk analisis kondisi ideal didasarkan pada kondisi yang diharapkan oleh pusbang TSI dan standar acuan. Standar acuan untuk pembuatan SIM baru menggunakan SDLC dan BAI03 COBIT 5, sedangkan untuk penambahan modul SIM menggunakan manajemen perubahan ITIL v3. Tujuan dari analisis kondisi kekinian dan kondisi ideal tersebut adalah untuk memaparkan dan menyimpulkan kondisi saat yang sedang berjalan saat ini dan kondisi ideal yang diharapkan oleh pusbang TSI LPTSI.

Dalam melakukan analisis kondisi kekinian dan kondisi ideal, terdapat 4 aspek penting yang perlu diperhatikan dalam mendesain sebuah layanan TI. Ke-4 aspek tersebut antara lain [36], [37], [38]:

- *People* : orang atau staf yang terlibat dalam layanan TI beserta peran dan tanggung jawabnya.
- *Processes*, yang meliputi : seluruh tindakan, aktivitas, prosedur, kebijakan dari layanan TI.

- *Product*, yang meliputi : teknologi, infrastruktur, aplikasi, sistem manajemen yang digunakan untuk menyediakan layanan TI.
- *Partners*, yang meliputi : suppliers, manufacturers, vendor yang terlibat dalam penyediaan layanan TI untuk aktivitas tertentu.

Namun hanya dua dari empat aspek tersebut yang digunakan dalam penelitian ini. Kedua aspek tersebut adalah *people* dan *processes*. Pemilihan ke-2 aspek ini didasarkan pada kondisi kekinian yang dapat diketahui dari hasil wawancara, dimana hasil wawancara tersebut menunjukkan adanya aspek *people* dan *processes* dalam melaksanakan aktivitas penyediaan layanan pengembangan SIM. Selanjutnya kedua aspek tersebut dapat didetailkan lagi menjadi beberapa sub aspek. Berikut adalah sub aspek untuk setiap aspek tersebut :

- *People* → ketersediaan SDM, jobdesk SDM, pengetahuan dan kemampuan SDM.
- *Processes* → Aktivitas, dokumentasi.

### 6.1.1 Analisis Kondisi Kekinian

Pada bagian ini akan dipaparkan mengenai analisis kondisi kekinian dari aktivitas penyediaan layanan pengembangan SIM. Analisis dilakukan dengan berdasarkan hasil wawancara yang dipetakan menurut aspek *people* dan *processes*.

Berikut adalah hasil analisis kondisi kekinian tersebut :

Tabel 6. 1 Analisis Kondisi Kekinian

Aspek	Sub Aspek	Analisis Kondisi Kekinian
<i>People</i>	Ketersediaan SDM	Berdasarkan hasil wawancara, dapat diketahui bahwa pusbang TSI memiliki jumlah staf yang terdiri dari 6 orang pegawai sipil LPTSI. Sementara, Rata – rata jumlah permintaan yang masuk adalah 100 permintaan per bulan. Untuk mengatasi banyaknya permintaan tersebut, pusbang TSI memiliki 5 tenaga kontrak yang dibina oleh

Aspek	Sub Aspek	Analisis Kondisi Kekinian
		<p>LPTSI dan dipekerjakan untuk membantu pusbang TSI dalam mengerjakan permintaan tersebut. Dari pemaparan tersebut, dapat dikatakan bahwa <b>jumlah SDM yang ada di pusbang TSI sudah cukup</b> untuk melaksanakan aktivitas pengembangan SIM. Hal ini juga diperkuat dengan pendapat Ibu Sri Lestari, S.ST, sebagai salah satu staf pusbang TSI yang menyatakan bahwa selama ini pusbang TSI mampu menyelesaikan permintaan dengan cara memaksimalkan kinerja dari SDM.</p>
	Jobdesk SDM	<p><b>Belum ada pembagian jobdesk staf yang jelas.</b> Hal ini dapat diketahui dari dokumen tugas pokok dan fungsi pusbang TSI, dimana konten dari dokumen tersebut adalah formulir sasaran kerja pegawai sipil dengan deskripsi jobdesk untuk setiap nama staf berdasarkan jabatannya. Namun, jobdesk yang diberikan untuk setiap jabatan tidak jelas. Didalam dokumen tersebut dapat diketahui bahwa setiap staf dapat melakukan tugas yang sama.</p> <p>Selain itu, berdasarkan hasil wawancara, dapat diketahui bahwa koordinator pusbang TSI sudah mengklasterisasi staf untuk setiap kategori SIM. Koordinator pusbang TSI juga menentukan penanggungjawab dari setiap klaster tersebut beserta anggota tim atau staf yang akan berkontribusi didalam klaster tersebut. Namun, pembagian</p>

Aspek	Sub Aspek	Analisis Kondisi Kekinian
		tugas atau jobdesk untuk setiap anggota tim atau staf tidak didefinisikan dengan jelas, sehingga dapat disimpulkan bahwa pusbang TSI belum dapat mengorganisasikan stafnya dengan baik karena tidak ada penetapan jobdesk yang jelas untuk masing-masing staf.
	Pengetahuan dan Kemampuan SDM	<b>Pengetahuan dan kemampuan SDM dalam melaksanakan aktivitas pengembangan SIM sudah cukup baik.</b> Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara, dimana dapat disimpulkan bahwa SDM atau staf pusbang TSI sudah terlatih karena pekerjaan tersebut sesuai dengan bidang mereka dan sudah berpengalaman dalam mengembangkan sebuah SIM.
<i>Processes</i>	Aktivitas	<p><b>Aktivitas pembuatan SIM baru yang dilakukan oleh pusbang TSI sudah cukup baik, namun ada beberapa aktivitas yang belum terpenuhi.</b> Hal ini diperkuat dari hasil wawancara, dimana narasumber menjabarkan aktivitas tersebut sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis : Pusbang TSI sudah melakukan analisis terhadap SIM yang akan dibangun dengan baik. Staf melakukan wawancara kepada pelanggan untuk menggali spesifikasi kebutuhan SIM dan disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan. Pusbang TSI juga memberikan rekomendasi kepada pelanggan terhadap fitur – fitur</li> </ol>

Aspek	Sub Aspek	Analisis Kondisi Kekinian
		<p>yang mungkin dapat dibangun di SIM. Rekomendasi akan diimplementasikan setelah mendapat persetujuan dari pelanggan. Dalam penggalan kebutuhan, <b>pusbang TSI hanya berfokus pada sudut pandang pelanggan saja, tidak mengikutsetakan sudut pandang pengguna dari sistem yang akan dibangun.</b></p> <p>2. Desain : pada tahap desain, aktivitas yang dilakukan oleh pusbang TSI, meliputi : desain <i>user interface</i>, mengkonsep kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Pusbang TSI melakukan desain SIM sesuai dengan hasil analisis yang dilakukan. Pada tahap ini pusbang TSI juga melibatkan peran pelanggan untuk memverifikasi hasil desain. Namun dalam tahapan ini, <b>pusbang TSI tidak mendesain dan mendeskripsikan diagram alur dari setiap fitur – fitur yang akan dibangun pada sistem tersebut.</b></p> <p>3. Implementasi : pada tahapan ini, Pusbang TSI melakukan koding, dimana aktivitas koding yang dilakukan <b>sudah cukup baik</b></p>



Aspek	Sub Aspek	Analisis Kondisi Kekinian
		<p>karena disesuaikan dengan hasil desain.</p> <p>4. <i>Testing</i> : aktivitas <i>testing</i> yang dilakukan <b>sudah baik</b> karena menggunakan skenario atau studi kasus dan melibatkan peran pelanggan, dimana pelanggan akan melakukan kronologi skenario atau studi kasus testing yang telah dirancang.</p> <p>5. <i>Maintenance</i> : aktivitas <i>maintenance</i> yang dilakukan <b>sudah cukup baik</b>, dimana ketika masih ada error atau kesalahan yang terjadi pada sistem, staf akan segera memperbaiki sistem tersebut.</p> <p>6. <i>Training</i> : aktivitas <i>training</i> yang dilakukan <b>sudah baik</b>, dimana dalam melakukan training sistem, pusbang TSI melibatkan seluruh stakeholder yang akan menggunakan sistem tersebut.</p> <p>Dari pemaparan diatas menunjukkan bahwa aktivitas pembuatan SIM baru yang dilakukan oleh pusbang TSI sudah cukup baik, namun ada beberapa aktivitas yang belum terpenuhi.</p> <p>Sementara, untuk <b>proses penambahan modul SIM juga belum dilakukan dengan benar.</b></p>

Aspek	Sub Aspek	Analisis Kondisi Kekinian
		Kesimpulan tersebut didapatkan dari narasumber yang menyatakan bahwa <b>proses penanganan penambahan modul SIM sama dengan proses pembuatan SIM baru</b> . Pusbang TSI tidak memandang penambahan modul SIM sebagai sebuah perubahan.
	Dokumentasi	<p>Pusbang TSI LPTSI <b>belum melakukan dokumentasi dengan baik</b>. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara dengan pihak terkait, bahwa dokumentasi dan pencatatan yang dilakukan selama ini tidak tersusun dengan rapi dan tidak dilakukan secara rutin. Sementara, dokumentasi yang baik akan berakibat baik bagi sebuah organisasi. Dengan adanya dokumentasi tersebut, maka staf baru akan lebih cepat memahami apa yang telah/sedang/akan mereka kerjakan. Selain itu, juga akan memberikan kemudahan jika terjadi pergantian staf pada organisasi tersebut.</p> <p>Selain itu, menurut Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Nomor Per-02/MBU/2013, sebuah dokumentasi dapat dijadikan sebagai bukti dari sebuah proses. Peraturan tersebut juga menyebutkan bahwa terdapat 5 tingkat kematangan yang perlu dicapai dalam penerapan tata kelola TI. Ke-5 tingkat kematangan</p>

Aspek	Sub Aspek	Analisis Kondisi Kekinian
		tersebut menjelaskan bahwa perlu menstandarisasi dan mendokumentasikan sebuah proses [6].

### 6.1.2 Analisis Kondisi Ideal

Pada bagian ini akan dipaparkan mengenai analisis kondisi ideal dari pengembangan SIM. Analisis kondisi ideal yang dilakukan mencakup kondisi yang diharapkan dan kondisi ideal yang ada pada standar acuan, yaitu SDLC dan COBIT 5 untuk aktivitas pembuatan SIM baru dan manajemen ITIL v3 untuk aktivitas penambahan modul SIM. Pada Tabel 6.2 dipaparkan analisis kondisi ideal tersebut.

**Tabel 6. 2 Analisis Kondisi Ideal**

Aspek	Sub Aspek	Analisis Kondisi Ideal	
		Pembuatan SIM baru (SDLC dan BAI03 COBIT 5)	Penambahan Modul SIM (manajemen ITIL v3)
<i>People</i>	Ketersediaan SDM	Menurut acuan SDLC [17], jumlah SDM yang banyak akan mempersulit koordinasi dan komunikasi antar SDM dalam proses membangun sebuah sistem. 8-10 SDM sudah cukup untuk melakukan aktivitas pembuatan sistem tersebut, sehingga koordinasi dan komunikasi dapat	Menurut manajemen perubahan ITIL v3 [10], dalam melakukan suatu perubahan akan lebih efektif apabila dikerjakan oleh SDM dalam jumlah yang sedikit.

Aspek	Sub Aspek	Analisis Kondisi Ideal	
		Pembuatan SIM baru (SDLC dan BAI03 COBIT 5)	Penambahan Modul SIM (manajemen ITIL v3)
		dilakukan dengan efektif.	
	Jobdesk SDM	<p>Menurut SDLC [17], dalam membangun sebuah sistem diperlukan pendefinisian jobdesk yang jelas untuk setiap SDM, yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sistem Analisis</b> bertugas untuk menganalisis dan menentukan cara membangun sebuah sistem sehingga dapat meningkatkan proses bisnis.</li> <li>• <b>Desainer</b> bertugas untuk mendesain SIM sesuai dengan kebutuhan.</li> <li>• <b>Programmer</b> bertugas untuk melakukan coding sesuai dengan hasil</li> </ul>	<p>Menurut manajemen perubahan ITIL v3 [10], perlu didefinisikan jobdesk dari setiap SDM, yang meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Project Manager</b> bertugas untuk menganalisis RFC pertama kali.</li> <li>• <b>Change Control Board</b> bertugas untuk meninjau kembali hasil analisis RFC.</li> <li>• <b>Project Tim</b> bertugas untuk mengerjakan proses penambahan modul SIM.</li> </ul>

Aspek	Sub Aspek	Analisis Kondisi Ideal	
		Pembuatan SIM baru (SDLC dan BAI03 COBIT 5)	Penambahan Modul SIM (manajemen ITIL v3)
		desain. • <b>Dokumentator</b> bertugas untuk mendokumentasikan setiap proses yang ada di SDLC.	
	Pengetahuan dan kemampuan SDM	Menurut SDLC [17], dalam membangun sebuah SIM diperlukan SDM yang memiliki kemampuan secara teknik, dimana kemampuan tersebut akan berguna penuh untuk melaksanakan aktivitas pembuatan SIM dengan pekerjaan yang teknis. Selain itu, SDM perlu memiliki kemampuan interpersonal, sehingga mampu berkomunikasi baik dengan pelanggan.	Menurut manajemen perubahan ITIL v3 [10], SDM yang ada dalam sebuah organisasi TI harus memiliki kemampuan, pengetahuan dalam memanajemen layanan TI dengan baik.

Aspek	Sub Aspek	Analisis Kondisi Ideal	
		Pembuatan SIM baru (SDLC dan BAI03 COBIT 5)	Penambahan Modul SIM (manajemen ITIL v3)
<b>Processes</b>	Aktivitas	<p>Menurut SDLC [17] dan BAI03 COBIT 5 [9], aktivitas yang perlu dilakukan serta kebutuhan kontrol dalam membangun sebuah sistem, meliputi :</p> <p>1. <b>Perencanaan</b> : aktivitas yang dilakukan dalam tahap perencanaan, antara lain : membuat rencana kerja, menentukan staf yang akan mengerjakan beserta tugasnya masing-masing.</p> <p>2. <b>Analisis</b>: aktivitas yang dilakukan pada tahap ini, antara lain : menganalisis proses bisnis saat</p>	<p>Aktivitas yang dilakukan dalam proses perubahan atau penambahan modul menurut manajemen perubahan ITIL v3, antara lain :</p> <p>1. <b>Membuat dan merekam perubahan (<i>create and record</i>)</b> : melakukan pencatatan terhadap permintaan yang masuk.</p> <p>2. <b>Meninjau permintaan perubahan (<i>review the RFC</i>)</b>, dilakukan peninjauan kembali terhadap RFC.</p> <p>3. <b>Menilai dan mengevaluasi perubahan</b></p>

Aspek	Sub Aspek	Analisis Kondisi Ideal	
		Pembuatan SIM baru (SDLC dan BAI03 COBIT 5)	Penambahan Modul SIM (manajemen ITIL v3)
		<p>ini, mendefinisikan kebutuhan sistem dengan menggali kebutuhan yang dapat dilakukan melalui wawancara, rapat, atau kuesioner.</p> <p><b>3. Desain :</b> aktivitas yang dilakukan pada tahap ini, antara lain : membuat arsitektur desain, yang mendeskripsikan infrastruktur software, hardware, jaringan yang akan digunakan, desain interface yang spesifik, desain spesifikasi database, desain aktivitas proses bisnis, input dan output, recovery dan backup data. Pada tahap ini</p>	<p><i>(assess and evaluate change)</i>, dilakukan penilaian dan evaluasi terhadap perubahan.</p> <p><b>4. Mengotorisasi perubahan</b> <i>(Authorize change)</i>, dilakukan otorisasi perubahan.</p> <p><b>5. Memperbarui rencana perubahan proyek</b> <i>(plan updates)</i>, pada tahap ini rencana perubahan perlu diperbarui, sehingga tidak ada ambiguitas dalam pengerjaan proyek atau SIM.</p> <p><b>6. Mengkoordinasi kan pelaksanaan perubahan</b></p>

Aspek	Sub Aspek	Analisis Kondisi Ideal	
		Pembuatan SIM baru (SDLC dan BAI03 COBIT 5)	Penambahan Modul SIM (manajemen ITIL v3)
		<p>juga perlu melakukan evaluasi terhadap kelemahan desain.</p> <p><b>4. Implementasi :</b></p> <p>Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini, antara lain :</p> <p>mengkonstruksi sistem, <i>testing</i> sistem yang dilakukan berulang kali hingga tidak ditemukan <i>error</i>.</p>	<p><b>proyek,</b> dilakukan koordinasi untuk pelaksanaan perubahan.</p>
	Dokumentasi	<p>Dokumentasi dapat mendeskripsikan detail informasi terkait aktivitas yang dikerjakan di setiap tahapan SDLC.</p> <p>Dokumentasi dapat disimpan dan dapat digunakan sebagai pembelajaran.</p> <p>Dalam pembuatan</p>	<p>Proses penambahan modul SIM yang terdokumentasi diperlukan untuk mendukung pelaksanaan aktivitas penambahan modul SIM. Selain itu, juga ada beberapa dokumentasi yang perlu dilakukan,</p>



Aspek	Sub Aspek	Analisis Kondisi Ideal	
		Pembuatan SIM baru (SDLC dan BAI03 COBIT 5)	Penambahan Modul SIM (manajemen ITIL v3)
		<p>sistem, perlu adanya <i>good documentation</i>, yang meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencatatan permintaan</li> <li>• Dokumentasi perencanaan</li> <li>• Dokumentasi hasil wawancara</li> <li>• Dokumentasi hasil rapat</li> <li>• Dokumentasi desain</li> <li>• Dokumentasi program.</li> </ul>	<p>yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendokumentasi kan permintaan penambahan modul SIM (<b>RFC</b>).</li> <li>• Mendokumentasi kan status permintaan (<i>change request log</i>).</li> </ul>

## 6.2 Analisis Kesenjangan

Analisis kesenjangan dilakukan dengan cara mengolah hasil analisis kondisi kekinian yang telah dilakukan terhadap pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM. Kemudian membandingkannya dengan kondisi yang diharapkan dan kondisi ideal pada standar acuan. Dari perbandingan tersebut dapat dicari kesenjangan yang terjadi dalam proses pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM. Penemuan kesenjangan tersebut dapat dilihat dari kelemahan atau kekurangan yang ada di kondisi saat ini yang belum memenuhi kondisi ideal. Dari kesenjangan yang ada akan didefinisikan usulan-usulan yang nantinya akan digunakan sebagai input untuk membuat dokumen *Standard Operating*

*Procedure* (SOP) pengembangan SIM LPTSI. Pada Tabel 6.3 dipaparkan analisis kesenjangan tersebut :

**Tabel 6. 3 Analisis Kesenjangan**

<b>Analisis Kesenjangan</b>		
<b>Aspek</b>	<b>Sub Aspek</b>	<b>Kekurangan Kondisi Kekinian Yang Belum Memenuhi Kondisi Ideal</b>
<i><b>People</b></i>	Ketersediaan SDM	Tidak ada kekurangan pada aspek ketersediaan SDM, karena jumlah SDM di pusbang TSI menurut standar acuan, sudah cukup untuk melakukan aktivitas pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM secara efektif.
	Jobdesk SDM	Jobdesk untuk setiap SDM belum didefinisikan secara jelas. Belum ada pembagian peran dan tanggungjawab untuk masing –masing staf. Sementara, kondisi ideal dari pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM adalah terdapat pembagian dan definisi dari peran dan tanggungjawab masing – masing staf.
	Pengetahuan dan kemampuan SDM	SDM yang ada di pusbang TSI sudah cukup berpengalaman, sehingga sesuai dengan kondisi ideal, dimana pengetahuan dan kemampuan yang baik sangat dibutuhkan.
<i><b>Processes</b></i>	Aktivitas	Selama ini, dalam pembuatan SIM baru terdapat tahapan SDLC yang dilewatkan oleh pusbang TSI LPTSI, yaitu <b>tahap perencanaan</b> . Perencanaan ini merupakan tahap awal, dimana membuat rencana kerja dan menentukan staf yang akan mengerjakan. Sementara, dalam penambahan modul SIM, pusbang TSI tidak melihat permintaan tersebut sebagai suatu perubahan, aktivitas yang dilakukan sama dengan aktivitas pembuatan SIM baru. Perbedaannyaa

Analisis Kesenjangan		
Aspek	Sub Aspek	Kekurangan Kondisi Kekinian Yang Belum Memenuhi Kondisi Ideal
		adalah penambahan modul SIM perlu mempelajari proses bisnis yang berjalan di SIM yang akan dilakukan penambahan modul.  Selain itu, pusbang TSI LPTSI juga belum memiliki prosedur tertulis yang menunjukkan alur aktivitas untuk pembuatan sistem baru dan penambahan modul SIM.
	Dokumentasi	Belum melakukan dokumentasi yang baik

Dari hasil analisis kesenjangan yang dipaparkan pada Tabel 6.3, dapat diberi beberapa usulan sebagai berikut :

- Aspek *people* perlu adanya mendefinisikan jobdesk (peran dan fungsi) untuk setiap SDM secara jelas, terstruktur dan terdokumentasi.
- Aspek *processes* sub aspek aktivitas :
  - ✓ Membuat prosedur tertulis yang menjabarkan urutan aktivitas pembuatan SIM baru yang disesuaikan dengan kebutuhan organisasi dan standar acuan BAI03 COBIT 5.
  - ✓ Membuat prosedur yang tertulis yang menjabarkan urutan aktivitas penambahan modul SIM yang disesuaikan dengan kebutuhan organisasi dan manajemen perubahan ITIL v3.
- Aspek *processes* sub aspek dokumentasi :
  - ✓ Mendokumentasikan aktivitas pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM dengan baik.

### Identifikasi Perubahan dan Dampak

Pada bagian ini akan dipaparkan mengenai identifikasi perubahan yang perlu dilakukan akibat dari berpindahan kondisi saat ini ke kondisi ideal atau kondisi yang diharapkan

oleh pusbang TSI LPTSI. Selanjutnya, juga akan dipaparkan mengenai identifikasi dampak yang diperoleh dari perubahan tersebut. Dampak yang diperoleh terkadang berupa manfaat yang mengacu kepada peningkatan efisiensi proses kerja yang diterapkan dalam organisasi dan bersifat abu-abu. Berikut adalah rincian perubahan dan dampak yang disajikan pada Tabel 6.4.

**Tabel 6. 4 Identifikasi Perubahan dan Dampak**

<b>Aspek</b>	<b>Sub Aspek</b>	<b>Usulan</b>	<b>Perubahan</b>	<b>Dampak</b>
<b>People</b>	Jobdesk SDM	Mendefinisikan jobdesk (peran dan fungsi) untuk setiap SDM secara jelas, terstruktur dan terdokumentasi.	Adanya peran dan fungsi yang jelas, terstruktur, terdokumentasi untuk setiap SDM.	Kedua perubahan tersebut akan memberikan dampak pada organisasi, yaitu adanya restrukturisasi organisasi, sehingga dapat meningkatkan kinerja dan meningkatkan efisiensi organisasi dalam mengerjakan dan menyelesaikan permintaan pengembangan SIM dengan lebih cepat.
			SDM dapat menjalankan tugas atau pekerjaan sesuai dengan jobdesk atau peran dan fungsi yang didefinisikan dengan jelas.	
<b>Processes</b>	Aktivitas	Membuat prosedur tertulis yang menjabarkan urutan aktivitas pembuatan SIM	Adanya prosedur tertulis untuk setiap tahapan dalam pelaksanaan aktivitas	Terdapat pedoman yang terdokumentasi dalam melaksanakan aktivitas pembuatan SIM baru, dimana

Aspek	Sub Aspek	Usulan	Perubahan	Dampak
		baru yang disesuaikan dengan kebutuhan organisasi dan standar acuan BAI03 COBIT 5.	pembuatan SIM baru.	pedoman tersebut perlu diterapkan dengan baik.
		Membuat prosedur yang tertulis yang menjabarkan urutan aktivitas penambahan modul SIM yang disesuaikan dengan kebutuhan organisasi dan manajemen perubahan ITIL v3.	Adanya prosedur tertulis dalam pelaksanaan penambahan modul SIM.	Terdapat pedoman yang terdokumentasi dalam melaksanakan aktivitas penambahan modul SIM, dimana pedoman tersebut perlu diterapkan dengan baik.
	Dokumentasi	Mendokumentasikan aktivitas pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM dengan baik dan rutin.	Adanya dokumentasi dari proses pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM.	<p>Terdapat dokumentasi yang dapat digunakan sebagai pembelajaran.</p> <p>Terdapat penambahan pekerjaan SDM untuk mendokumentasikan setiap aktivitas yang telah dilakukan.</p>

### 6.3 Perancangan Dokumen SOP

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai perancangan dokumen SOP berdasarkan usulan yang telah diajukan. Pada usulan tersebut, dapat diketahui bahwa SOP yang akan dihasilkan pada tugas akhir ini adalah sebanyak 5 SOP.

Perancangan dokumen SOP yang akan dipaparkan meliputi :

- Deskripsi usulan SOP
- Perancangan Struktur Konten SOP.
- Salah satu bentuk perancangan struktur konten SOP.

Bentuk perancangan struktur dan isi SOP yang dibuat akan mengacu pada peraturan pemerintah (**Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia nomor 35 tahun 2012**) terkait dengan pedoman penyusunan standar operasional prosedur administrasi pemerintahan.

#### 6.3.1 Deskripsi Usulan SOP

Dalam menangani permintaan pembuatan SIM baru terdapat beberapa SOP yang diusulkan, yaitu :

- SOP Perencanaan SIM Baru
- SOP Analisis SIM Baru
- SOP Desain SIM Baru
- SOP Implementasi SIM Baru

Sementara, untuk penambahan modul SIM, SOP yang diusulkan adalah SOP Penambahan Modul SIM.

Penjelasan untuk masing-masing prosedur dan keterkaitannya dengan proses kekinian akan dijelaskan pada Tabel 6.5 di bawah ini :

**Tabel 6. 5 Deskripsi Usulan SOP**

<b>Usulan SOP</b>	<b>Penjelasan</b>
Perencanaan SIM Baru	Prosedur ini dibuat dengan tujuan untuk memberikan panduan dalam membuat

Usulan SOP	Penjelasan
	rencana untuk membangun sebuah SIM baru. Alasan dibuatnya SOP ini adalah karena pusbang TSI LPTSI belum memiliki prosedur tertulis terkait perencanaan pembuatan SIM baru. Prosedur ini dibuat berdasarkan tahapan yang ada pada SDLC. Selain itu, setiap tahapan pada prosedur ini terdapat kontrol yang didasarkan pada proses BAI03 COBIT 5. SOP perencanaan SIM baru yang diusulkan ini berfokus pada rencana pembagian SDM beserta jobdesk dan waktu yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan permintaan.
Analisis SIM Baru	Prosedur analisis SIM baru adalah prosedur yang berisi panduan dalam melakukan analisis pada SIM yang akan dibangun, dimana belum ada prosedur yang tertulis dan sesuai dengan standar acuan. Tujuan dari dibuatnya prosedur ini adalah untuk memberikan kemudahan dalam menganalisis SIM yang akan dibangun. Acuan yang digunakan untuk prosedur ini adalah SDLC dan BAI03 COBIT 5. SOP analisis SIM baru yang diusulkan ini berfokus pada bagaimana cara menggali dan menganalisis kebutuhan, sehingga SIM dapat sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pelanggan.
Desain SIM Baru	Prosedur ini merupakan prosedur yang berisi panduan untuk melakukan desain pada SIM. Tujuan dari dibuatnya prosedur ini adalah untuk memberikan kemudahan serta kejelasan dalam mendesain SIM. Acuan yang digunakan

Usulan SOP	Penjelasan
	adalah SDLC dan BAI03 COBIT 5. SOP desain SIM baru ini berfokus pada desain tampilan SIM yang didasarkan hasil analisis.
Implementasi SIM Baru	Prosedur implementasi SIM baru adalah prosedur yang berisi panduan yang mengatur alur implementasi SIM. Tujuan dari dibuatnya prosedur ini adalah untuk memberikan kemudahan dalam mengkonstruksi SIM hingga SIM siap untuk digunakan. Prosedur ini juga dibuat berdasarkan SDLC dan BAI03 COBIT 5. SOP Implementasi SIM baru ini berfokus pada proses pengkodean, proses <i>testing</i> dan memastikan bahwa sudah tidak ada error dalam SIM tersebut, sehingga SIM dapat diserahkan kepada pelanggan.
Penambahan Modul SIM	Prosedur penambahan modul SIM adalah prosedur yang berisi panduan yang melakukan penambahan modul atau perubahan pada SIM. Tujuan dari dibuatnya prosedur ini adalah untuk memberikan acuan yang urut dan terstruktur, sehingga dapat memudahkan dan mempercepat dalam melakukan penambahan modul SIM. Prosedur ini dibuat juga berdasarkan standar acuan manajemen perubahan ITIL v3.

Selain SOP yang telah dipaparkan pada Tabel 6.5, peneliti juga mengusulkan beberapa formulir yang dapat melengkapi masing – masing SOP tersebut. Formulir yang diusulkan dapat dilihat pada Tabel 6.6 :



**Tabel 6. 6 Pemetaan SOP dan Formulir**

No SOP	Nama SOP	No Formulir	Nama Formulir
SOP- Pusbang - 001	SOP Perencanaan SIM Baru	FRM- Pusbang-001	Formulir Pencatatan Permintaan
		FRM- Pusbang-002	Formulir Rencana Kerja
		FRM- Pusbang-003	Formulir Log Permintaan Pembuatan Sim Baru
SOP- Pusbang- 002	SOP Analisis SIM Baru	FRM- Pusbang-004	Formulir Kebutuhan Pelanggan
		FRM- Pusbang-005	Formulir Spesifikasi Kebutuhan SIM
		FRM- Pusbang 006	Formulir Minute Of Meeting
SOP- Pusbang- 003	SOP Desain SIM Baru	FRM- Pusbang 006	Formulir Minute Of Meeting
		FRM- Pusbang 007	Formulir Deskripsi Kebutuhan Fungsional
		FRM- Pusbang 008	Formulir <i>Desain User Interface</i>
SOP- Pusbang- 004	SOP Implementasi	FRM- Pusbang 009	Formulir Source Code
		FRM- Pusbang 010	Formulir Rencana Testing

No SOP	Nama SOP	No Formulir	Nama Formulir
	SIM Baru	FRM- Pusbang 011	Formulir Testing
		FRM- Pusbang 012	Formulir Pembuatan <i>User Guide</i>
SOP- Pusbang- 005	SOP Penambahan Modul SIM.	FRM- Pusbang 013	Formulir Permintaan Perubahan
		FRM- Pusbang 014	Formulir Log Perubahan

### 6.3.2 Perancangan Struktur Konten SOP

Perancangan struktur dan isi SOP ini mengacu pada peraturan pemerintah dengan tujuan untuk memudahkan penulis dalam menyiapkan struktur konten dokumen SOP pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM. Penulis tidak menggunakan keseluruhan struktur konten dari acuan tersebut namun disesuaikan dengan kebutuhan. Struktur dokumen SOP yang akan disusun ini akan dihasilkan ke dalam sebuah buku produk yang akan diberikan kepada pihak pusbang TSI LPTSI.

Adapun struktur atau konten yang akan dimasukkan ke dalam kerangka dokumen SOP Pengembangan SIM adalah sebagai berikut :

**Tabel 6. 7 Perancangan Struktur SOP**

Struktur Bab	Deskripsi	Sub-Bab	Konten
Pendahuluan		Rincian	Kolom Pengesahan
		Dokumen	Deskripsi

Struktur Bab	Deskripsi	Sub-Bab	Konten
			Dokumen
			Riwayat Revisi
		Tujuan	
		Ruang Lingkup	
		Ruang Lingkup dan Konten SOP	
		Struktur Organisasi Pubang TSI LPTSI	Peran dan Tanggung Jawab
Prosedur Perencanaan SIM Baru		Definisi	Pendefinisian Perencanaan
			Tujuan Utama
			Indikator Pengukuran Kinerja Perencanaan SIM Baru
		SOP Perencanaan Pembuatan SIM Baru	Deskripsi dan Informasi SOP
			Alur Tahapan Prosedur Perencanaan SIM Baru
Prosedur Analisis SIM Baru		Definisi	Pendefinisian Analisis
			Tujuan Utama
			Indikator

Struktur Bab	Deskripsi	Sub-Bab	Konten
			Pengukuran Kinerja Analisis SIM Baru
		SOP Analisis SIM Baru	Deskripsi dan Informasi SOP
			Alur Tahapan Prosedur Analisis SIM Baru
Prosedur Desain SIM Baru		Definisi	Pendefinisian Desain
			Tujuan Utama
			Indikator Pengukuran Kinerja Desain SIM Baru
		SOP Desain SIM Baru	Deskripsi dan Informasi SOP
			Alur Tahapan Prosedur Desain SIM Baru

<b>Struktur Bab</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Sub-Bab</b>	<b>Konten</b>
Prosedur Implementasi SIM Baru		Definisi	Pendefinisian Implementasi
			Tujuan Utama
			Indikator Pengukuran Kinerja Implementasi SIM Baru
		SOP Implementasi SIM Baru	Deskripsi dan Informasi SOP
			Alur Tahapan Prosedur Implementasi SIM Baru
Prosedur Penambahan Modul SIM		Definisi	Pendefinisian Penambahan
			Tujuan Utama
			Poin – Poin Yang Perlu Diperhatikan
			Kategori Prioritas
			Indikator Pengukuran Kinerja Penambahan Modul SIM
		SOP	Deskripsi dan

Struktur Bab	Deskripsi	Sub-Bab	Konten
		Penambahan Modul SIM	Informasi SOP
			Alur Tahapan Prosedur Penambahan Modul SIM

#### 6.4 Pembuatan Dokumen SOP

Panduan pembuatan SOP sendiri, penulis menggunakan acuan dari peraturan **Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia mengenai pedoman penyusunan standar operasional prosedur nomor 35 tahun 2012**. Sementara, model atau format yang akan digunakan oleh penulis untuk pembuatan SOP ini adalah menggunakan bentuk *flowchart*, hal ini dikarenakan banyaknya langkah kerja dan keputusan (*decisions*) yang ada. Hasil keseluruhan hasil pembuatan dokumen SOP sendiri akan akan dilampirkan pada bab lampiran.

Pada bagian ini akan dipaparkan penjelasan dari setiap prosedur dan formulir beserta perlengkapan dan persyaratan yang dibutuhkan pada aktivitas di dalamnya. Untuk lebih lengkapnya penjelasan masing SOP dapat dilihat di buku produk *standar operating procedure* pengembangan sistem informasi manajemen yang dihasilkan dari tugas akhir ini.

##### 6.4.1 SOP Perencanaan SIM Baru

Prosedur perencanaan SIM baru merupakan panduan untuk mengelola aktivitas menyusun rencana kerja untuk membuat atau membangun sebuah SIM.

##### 1. Definisi

Perencanaan merupakan tahap paling awal dalam siklus hidup pengembangan sistem, dimana pada perencanaan ini

berisi sekumpulan kegiatan yang mencakup kapan, bagaimana, dan oleh siapa kegiatan tersebut akan dilakukan.

## 2. Tujuan Utama

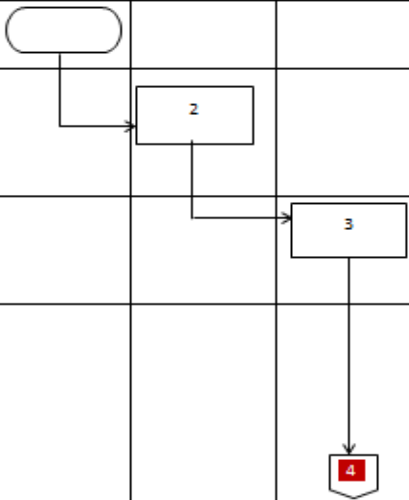
Tujuan utama dari prosedur perencanaan SIM adalah untuk meminimalisir terjadinya penumpukan permintaan dan akan mempercepat penanganan permintaan yang masuk. Selain itu, dengan adanya prosedur perencanaan SIM ini dapat memberikan kemudahan bagi pusbang TSI dalam merencanakan SIM yang akan dibangun.

## 3. Deskripsi dan Informasi SOP

 <p><b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</b> <b>LEMBAGA PENGEMBANGAN</b> <b>TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI</b></p>	Nomor SOP	SOP-Pusbang-001
	Nama SOP	SOP PERENCANAAN SIM BARU
	Tanggal Pembuatan	---/---/---
	Tanggal Revisi	---/---/---
	Tanggal Berlaku Disahkan Oleh	---/---/---
<b>DESKRIPSI SOP</b>	<b>KUALIFIKASI DAN DAFTAR PELAKSANA</b>	
SOP Perencanaan SIM Baru merupakan panduan yang digunakan oleh pusat pengembangan TSI untuk mengelola proses menyusun rencana kerja untuk membangun sebuah SIM. Tujuan dari SOP ini adalah untuk memberikan panduan dalam menyelesaikan tahap perencanaan seefektif dan seefisien mungkin.	<b>DAFTAR PELAKSANA</b>	
<b>KETERKAITAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelanggan</li> <li>- Pusat Layanan TSI (Pusyan TSI)</li> <li>- Koordinator Pusat Pengembangan TSI (Pusbang TSI)</li> <li>- PIC (Person In Charge) / Penanggung Jawab</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- SOP Analisis SIM Baru</li> <li>- SOP Desain SIM Baru</li> <li>- SOP Implementasi SIM Baru.</li> </ul>	<b>KUALIFIKASI PELAKSANA</b>	
<b>REFERENSI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki kemampuan teknis yang baik</li> <li>- Memiliki kemampuan interpersonal yang baik</li> <li>- Memiliki pemahaman dan pengetahuan yang cukup dibidang pengembangan sistem informasi manajemen</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- SOLC</li> <li>- BAI03-COBIT 3</li> </ul>	<b>PERLENGKAPAN/PERSYARATAN</b>	
<b>PERINGATAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Media komunikasi: Email dan Telepon</li> <li>- Formulir Pencatatan Permintaan (FMR-Pusbang- 001)</li> <li>- Formulir Rencana Kerja (FMR-Pusbang-002)</li> <li>- Formulir Log Permintaan Pembuatan SIM Baru (FMR-Pusbang-003)</li> </ul>	
Jika SOP ini tidak dijalankan maka akan terjadi penumpukan permintaan, dimana permintaan yang masuk tidak segera dikerjakan.	<b>PENCATATAN DAN PENDATAAN</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat identitas pelanggan</li> <li>- Mencatat detail informasi permintaan pembuatan SIM baru yang masuk</li> <li>- Mendokumentasikan perencanaan SIM baru yang akan dilaksanakan</li> </ul>	

Gambar 6. 1 Deskripsi dan Informasi SOP Perencanaan SIM Baru

#### 4. Alur Prosedur Perencanaan SIM Baru

URAIAN PROSEDUR Perencanaan SIM Baru		Pelaksana				Mutu Baku	
		Pelanggan/unit	Pusyan TSI	Koordinator Pusbang TSI	PIC	Syarat	Waktu
1	Menghubungi Pusyan LPTSI untuk mengajukan permintaan.					Telepon / email.	±5 menit
2	Mencatat permintaan dan mendelegasikan ke koordinator Pusbang TSI.					Mengisikan Formulir Pencatatan Permintaan(FMR-Pusbang-001).	±2 menit
3	Menerima catatan permintaan dan mulai mengidentifikasi isi permintaan.					Menggunakan Formulir Pencatatan Permintaan(FMR-Pusbang-001) yang telah terisi.	±1 menit
4	Merencanakan SIM baru dengan menyusun rencana kerja, yang terdiri dari beberapa aktivitas sebagai berikut :  4.1 Menentukan PIC selama proses pembuatan SIM baru.					Melengkapi Formulir Rencana Kerja (FRM-Pusbang-002).	±15 menit

Gambar 6. 2 Alur Prosedur Perencanaan SIM Baru [1]



URAIAN PROSEDUR Perencanaan SIM Baru		Pelaksana				Mutu Baku	
		Pelanggan/unit	Pusyan TSI	Koordinator Pusbang TSI	Pranata Komputer Pelaksana	Syarat	Durasi
4.2	Mengklasterisasi staf beserta jobdesknya untuk membantu PIC dalam melaksanakan aktivitas pembuatan SIM baru.			<pre> graph TD     4[4] --&gt; 5[5]     5 --&gt; 6(( ))           </pre>			
4.3	Mengestimasi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan SIM.						
4	Mendistribusikan rencana kerja ke staf pusbang TSI.					Formulir Rencana Kerja (FMR-Pusbang-002) yang telah terisi.	
5	Menerima rencana kerja dan jobdesk masing – masing.					Menggunakan Formulir Rencana Kerja (FMR-Pusbang-002) yang telah terisi.	
6	Memasukkan permintaan kedalam log permintaan pembuatan SIM baru.					Mengisikan Formulir Log Permintaan Pembuatan SIM Baru (FRM-Pusbang-003).	

Gambar 6. 3 Alur Prosedur Perencanaan SIM Baru [2]


## 5. Formulir

Terdapat beberapa formulir yang perlu diisi untuk memenuhi dokumentasi kegiatan perencanaan SIM baru.

Pada buku tugas akhir ini akan ditunjukkan salah satu formulir dari prosedur perencanaan pembuatan SIM baru, yaitu Formulir Pencatatan Permintaan (FRM-Pusbang-001). Untuk detail formulir dapat dilihat di buku produk.

### • Formulir Pencatatan Permintaan

Formulir ini digunakan dan diisi oleh pusyan TSI untuk mencatat permintaan pembuatan SIM baru yang masuk.

 <b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</b> LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI		<b>FORMULIR PENCATATAN PERMINTAAN</b> <b>(FRM-Pusbang-001)</b>	
		ID Permintaan	..... (misal 001)
		Tanggal	__/__/__
		Waktu	___ WIB
<b>JENIS PERMINTAAN</b> <input type="radio"/> Permintaan SIM Baru <input type="radio"/> Penambahan Modul SIM		<b>JENIS SISTEM INFORMASI</b> <input type="radio"/> SIM AKADEMIK <input type="radio"/> SIM KEPEGAWAIAN <input type="radio"/> SIM KEUANGAN <input checked="" type="radio"/> SIM .....	
		<b>STATUS PERMINTAAN</b> <input type="radio"/> BELUM DIKERJAKAN <input type="radio"/> PROSES DIKERJAKAN <input type="radio"/> SELESAI DIKERJAKAN	
<b>DATA PELANGGAN</b>			
Nama Pelanggan		(menuliskan nama pelanggan yang mengajukan permintaan)	
Nama Unit/ Instansi		(menuliskan nama unit/instansi dari pelanggan yang mengajukan)	
Email		(menuliskan email pelanggan)	
No. HP		(menuliskan nomor HP pelanggan)	
<b>KETERANGAN</b>			
Deskripsi Keinginan Pelanggan		(menuliskan deskripsi singkat terkait keinginan pelanggan terhadap permintaan yang diajukan)	
DITERIMA OLEH :			
Pusyan TSI (.....)			

**Gambar 6. 4 Formulir Pencatatan Permintaan**

### 6.4.2 SOP Analisis SIM Baru


Prosedur analisis SIM baru merupakan panduan untuk mengelola aktivitas dalam menganalisis kebutuhan SIM yang akan dibangun.

1. **Definisi** merupakan suatu kegiatan yang penting dilakukan untuk menggali keinginan dan kebutuhan pelanggan, sehingga dapat melakukan analisis dan menentukan komponen apa saja yang dapat digunakan untuk membangun sistem tersebut.

2. **Tujuan Utama**

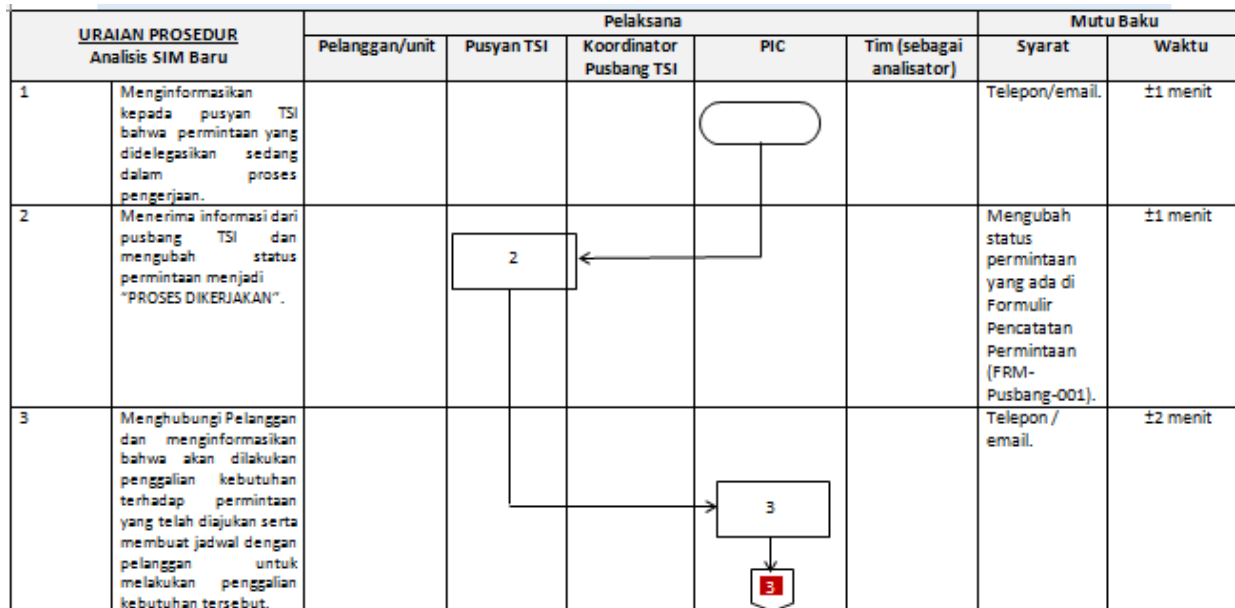
Tujuan utama dari prosedur analisis SIM baru ini adalah untuk memberikan arahan kerja bagi pusbang TSI dalam melakukan analisis kebutuhan SIM secara sistematis, sehingga aktivitas analisis dapat terpenuhi dengan baik.

3. **Deskripsi dan Informasi SOP**

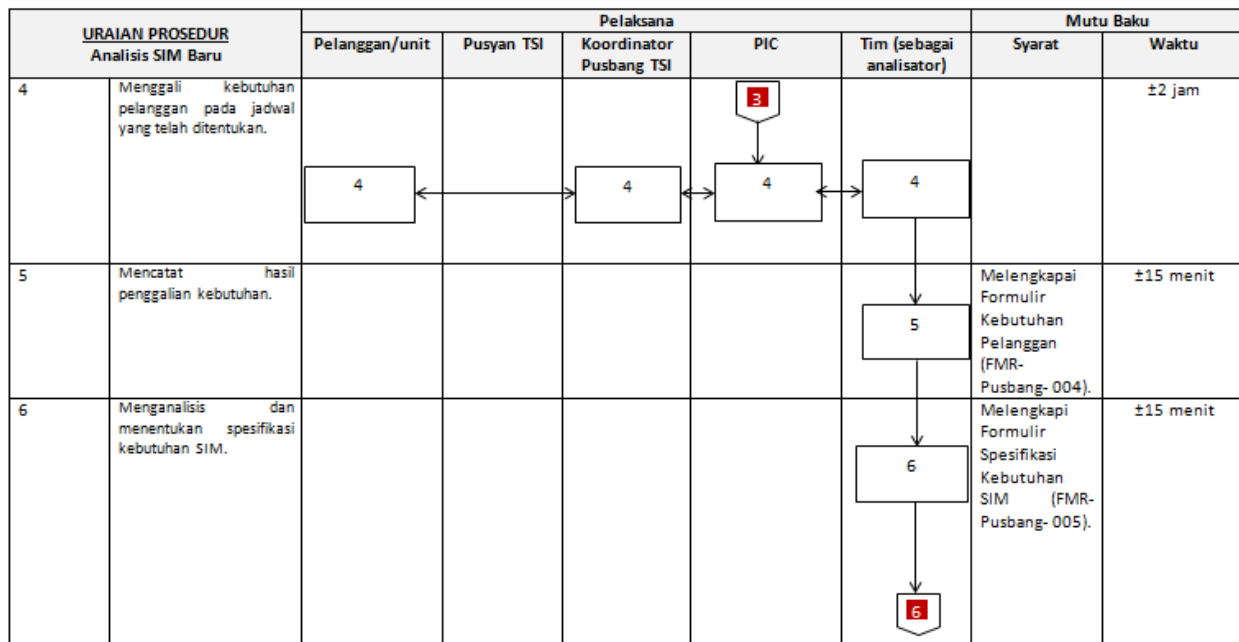
 <p><b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</b> <b>LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI</b></p>	Nomor SOP	SOP-Pusbang-002
	Nama SOP	SOP ANALISIS SIM BARU
	Tanggal Pembuatan	---/---/---
	Tanggal Revisi	---/---/---
	Tanggal Berlaku Diketahui Oleh	---/---/---
(-----)		
<b>DESKRIPSI SOP</b>	<b>KUALIFIKASI DAN DAFTAR PELAKSANA</b>	
SOP Analisis SIM Baru merupakan panduan yang digunakan oleh staf pusat pengembangan TSI dalam mengelola proses analisis terhadap SIM yang akan dibangun. Tujuan dari SOP ini adalah untuk memberikan panduan dalam menyelesaikan tahap analisis seefektif dan seefisien mungkin.	<b>DAFTAR PELAKSANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelanggan</li> <li>- Pusat Layanan TSI</li> <li>- Koordinator Pusat Pengembangan TSI</li> <li>- PIC (Person in Charge) / Penanggung Jawab</li> <li>- Tim (sebagai analisator)</li> </ul>	
<b>KETERKAITAN</b>	<b>KUALIFIKASI PELAKSANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki kemampuan teknis yang baik</li> <li>- Memiliki kemampuan interpersonal yang baik</li> <li>- Memiliki pemahaman dan pengetahuan yang cukup dibidang pengembangan sistem informasi manajemen</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- SOP Analisis SIM Baru</li> <li>- SOP Desain SIM Baru</li> <li>- SOP Implementasi SIM Baru.</li> </ul>		
<b>REFERENSI</b>	<b>PERLENGKAPAN/PERSYARATAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- SDLC</li> <li>- BAI03-COBIT 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulir Kebutuhan Pelanggan (FMR-Pusbang-004)</li> <li>- Formulir Spesifikasi Kebutuhan SIM (FRM-Pusbang-005)</li> <li>- Formulir Minute Of Meeting (FRM-Pusbang-006)</li> </ul>	
<b>PERINGATAN</b>	<b>PENCATATAN DAN PENDATAAN</b>	
Jika SOP ini tidak dijelaskan maka pusbang TSI tidak dapat menganalisis kebutuhan SIM dengan baik, sehingga dapat memungkinkan SIM yang akan dibangun tidak sesuai dengan kebutuhan pelanggan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat identitas pelanggan</li> <li>- Mencatat keinginan pelanggan terhadap sistem informasi manajemen yang akan dibangun</li> <li>- Mencatat kebutuhan spesifikasi sistem informasi manajemen yang akan dibangun</li> </ul>	

Gambar 6. 5 Deskripsi dan Informasi SOP Analisis SIM Baru

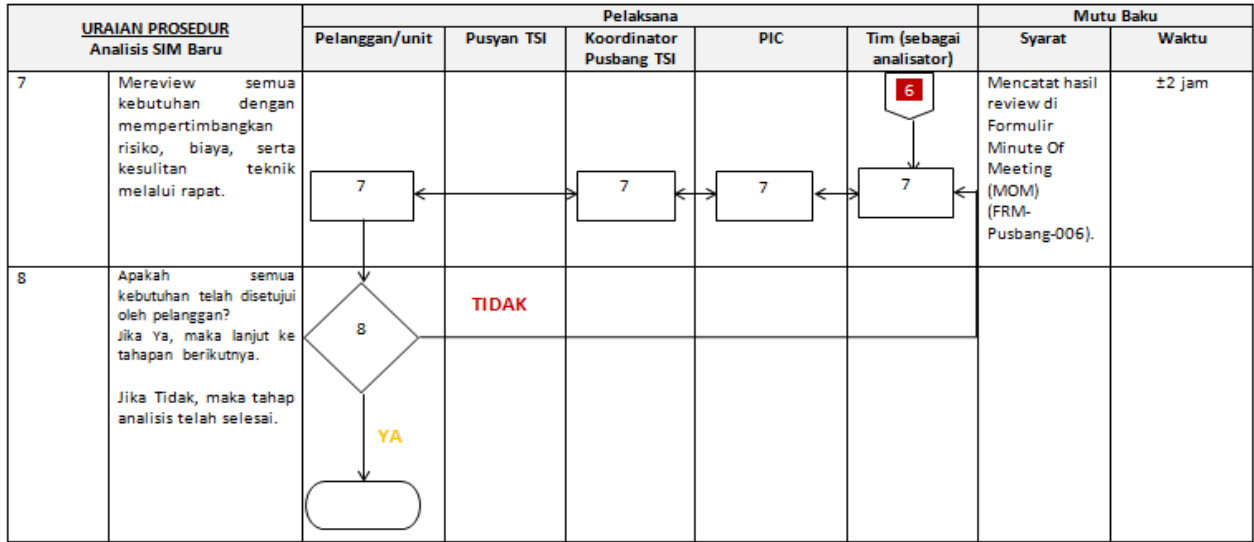
#### 4. Alur Prosedur Analisis SIM Baru



Gambar 6. 6 Alur Prosedur Analisis SIM Baru [1]



Gambar 6. 7 Alur Prosedur Analisis SIM Baru [2]



Gambar 6. 8 Alur Prosedur Analisis SIM Baru [2]

## 5. Formulir

Pada buku TA ini akan ditunjukkan salah satu formulir dari prosedur analisis SIM baru, yaitu formulir kebutuhan pelanggan.

- **Formulir Kebutuhan Pelanggan**

Formulir ini hanya digunakan, diisi oleh pusbang TSI untuk mendokumentasikan proses penggalian kebutuhan yang merupakan salah satu aktivitas dari analisis pembuatan SIM baru.

 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI		<b>FORMULIR KEBUTUHAN PELANGGAN (FRM-Pusbang-004)</b>	
		ID Permintaan	..... (misal 001)
		Tanggal	__/__/__
		Waktu	... WIB
<b>DATA PELANGGAN</b>		<b>PIC</b>	
Nama Pelanggan	(menuliskan nama pelanggan)	(menuliskan nama PIC)	
Nama Unit/ Instansi	(menuliskan unit/instansi pelanggan)		
<b>SISTEM INFORMASI MANAJEMEN</b>			
(menulis nama sistem informasi manajemen yang akan dibangun)			
<b>WAWANCARA</b>			
Lokasi Wawancara	(menuliskan lokasi wawancara)		
Topik Wawancara	(menuliskan topik wawancara)		
Deskripsi Hasil Wawancara	(menuliskan hasil wawancara)		

**Gambar 6. 9 Formulir Kebutuhan Pelanggan**

### 6.4.3 SOP Desain SIM Baru

Prosedur desain SIM baru merupakan panduan untuk mengelola aktivitas dalam mendesain SIM berdasarkan analisis yang telah dilakukan.

#### 1. Definisi

Desain merupakan suatu kegiatan yang penting dilakukan untuk menggali keinginan dan kebutuhan pelanggan, sehingga dapat melakukan analisis dan menentukan komponen apa saja yang dapat digunakan untuk membangun sistem tersebut.

#### 2. Tujuan Utama

Tujuan utama dari prosedur desain SIM ini adalah untuk memberikan arahan kerja yang sistematis kepada pusbang TSI dalam melakukan desain pada SIM, sehingga SIM yang didesain sesuai dengan analisis kebutuhan yang didapatkan.

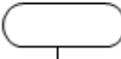
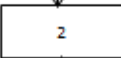

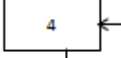
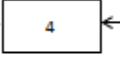

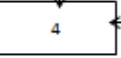
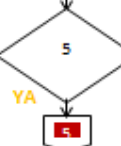
#### 3. Deskripsi dan Informasi SOP

 <b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</b> <b>LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI</b> <b>SISTEM INFORMASI</b>	Nomor SOP	SOP-Pusbang-003
	Nama SOP	SOP DESAIN SIM BARU
	Tanggal Pembuatan	...../...../.....
	Tanggal Revisi	...../...../.....
<b>DESKRIPSI SOP</b> SOP Desain SIM Baru merupakan panduan yang digunakan oleh staf pusat pengembangan sistem informasi dalam mengelola proses desain SIM baru. Tujuan dari SOP ini adalah untuk memberikan panduan dalam menyelesaikan tahap desain seefektif dan seefisien mungkin.	Tanggal Berlaku	...../...../.....
	Disahkan Oleh	(.....)
	<b>KUALIFIKASI DAN DAFTAR PELAKSANA</b>	
	<b>DAFTAR PELAKSANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelanggan</li> <li>- Koordinator Pusat Pengembangan TSI</li> <li>- PIC (Person in Charge) / Penanggung Jawab</li> <li>- Tim (sebagai desainer)</li> </ul>	
<b>KETERKAITAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SOP Perencanaan SIM Baru</li> <li>- SOP Analisis SIM Baru</li> <li>- SOP Implementasi SIM Baru.</li> </ul>	<b>KUALIFIKASI PELAKSANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki kemampuan teknis yang baik</li> <li>- Memiliki kemampuan interpersonal yang baik</li> <li>- Memiliki pemahaman dan pengetahuan yang cukup dibidang pengembangan sistem informasi manajemen</li> </ul>	
<b>REFERENSI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SDLC</li> <li>- BAI03-COBIT 5</li> </ul>	<b>PERLENGKAPAN/PERSYARATAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulir Deskripsi Kebutuhan Fungsional (FRM-Pusbang-007)</li> <li>- Formulir Desain User Interface (FRM-Pusbang-008)</li> <li>- Formulir Minute Of Meeting (MOM) (FRM-Pusbang-006)</li> </ul>	
<b>PERINGATAN</b> Jika SOP ini tidak dijalankan maka ada beberapa proses desain yang tidak dilakukan dan tidak didokumentasikan dengan baik.	<b>PENCATATAN DAN PENDATAAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendokumentasikan deskripsi dari setiap kebutuhan fungsional</li> <li>- Mendokumentasikan hasil desain user interface</li> <li>- Mencatat review desain yang telah dilaksanakan melalui rapat</li> </ul>	

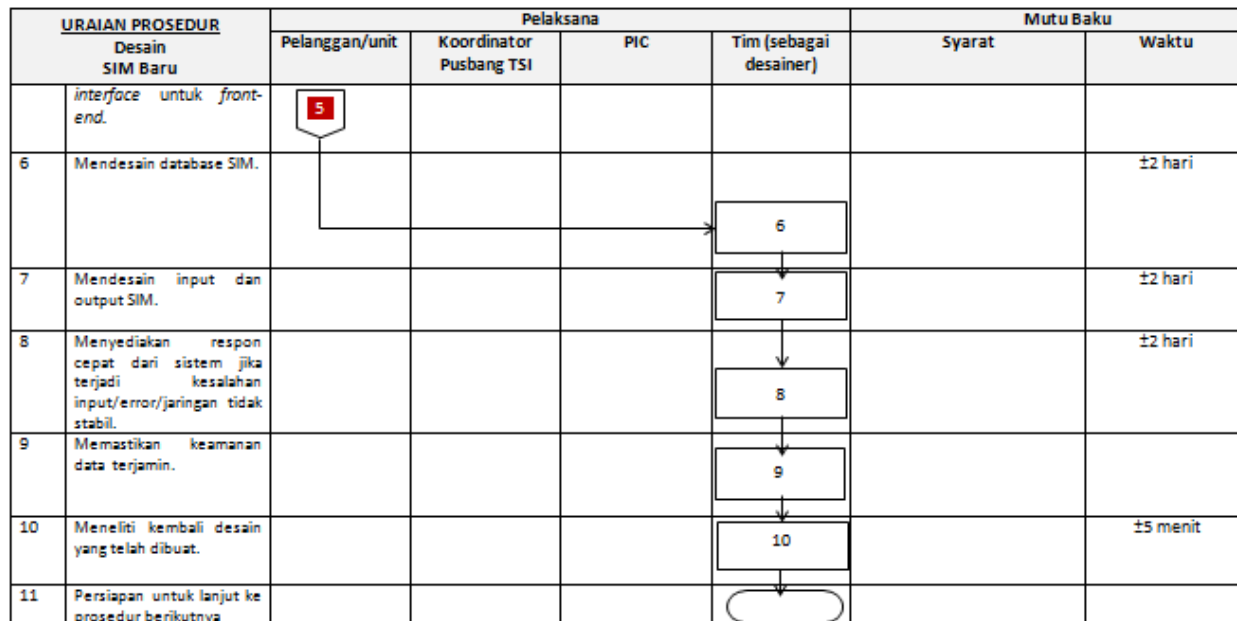
Gambar 6. 10 Deskripsi dan Informasi SOP Desain SIM Baru



#### 4. Alur Prosedur Desain SIM Baru

URAIAN PROSEDUR Desain SIM Baru		Pelaksana				Mutu Baku	
		Pelanggan/unit	Koordinator Pusbang TSI	PIC	Tim (sebagai desainer)	Syarat	Waktu
1	Mendeskripsikan kebutuhan – kebutuhan fungsional yang didapatkan dari tahapan analisis.					Melengkapi Formulir Deskripsi Kebutuhan Fungsional (FRM-Pusbang-007).	±15 menit
2	Mendesain user interface untuk back-end.					Melengkapi Formulir Desain User Interface (FRM-Pusbang-008).	±30 menit
3	Mendesain user interface untuk front-end.					Melengkapi Formulir Desain User Interface (FRM-Pusbang-008).	±30 menit
4	Mengklarifikasikan hasil desain user interface front-end kepada pelanggan.					Mencatat hasil review di Formulir Minute Of Meeting (MOM) (FRM-Pusbang-006).	±2 jam
5	Apakah pelanggan setuju dengan hasil desain user interface front-end yang telah dibuat? Jika Ya, maka masuk ke tahap berikutnya  Jika Tidak, maka staf kembali mendesain user			TIDAK			1

Gambar 6. 11 Alur Prosedur Desain SIM baru [1]




Gambar 6. 12 Alur Prosedur Desain SIM Baru [2]

## 5. Formulir

Pada buku TA ini, akan ditunjukkan salah satu formulir dari prosedur desain SIM baru, yaitu formulir deskripsi kebutuhan fungsional (FRM-Pusbang-006).

- **Formulir Deskripsi Kebutuhan Fungsional**

Formulir ini hanya digunakan dan diisi oleh pusbang TSI untuk mendokumentasikan deskripsi dari kebutuhan fungsional SIM.

 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI	<b>FORMULIR DESKRIPSI KEBUTUHAN FUNGSIONAL (FRM-Pusbang-006)</b>	
	ID Permintaan	
	Tanggal	__/__/__
	Waktu	__ WIB
<b>SISTEM INFORMASI MANAJEMEN</b>		<b>PIC</b>
..... (menuliskan nama PIC)		
<b>DESKRIPSI KEBUTUHAN FUNGSIONAL</b>		
Kmenulis deskripsi dari setiap kebutuhan fungsional dengan menggunakan template sebagai berikut :		
<b>Use Case Name :</b> (ex:admin melakukan login)	<b>Use Case Id :</b>	<b>Importance Level :</b>
<b>Primary Actor:</b> (ex:Admin)	<b>Use Case Type :</b> (ex:Masuk Kedalam sistem)	
<b>Brief Description :</b> (ex:Untuk masuk kedalam sistem)		
<b>Pre-Conditions :</b> (ex:admin belum login dan membuka website <a href="http://www.rumahpleket.com/administrator">www.rumahpleket.com/administrator</a> . Admin akan di redirect ke halaman login administrator)		
<b>Normal Flow of Event (Basic Course) :</b> (ex:Admin mengisi form login berupa username dan password yang telah tersedia pada halaman login. Admin menekan tombol "Login" atau enter. Sistem menampilkan halaman utama khusus		

**Gambar 6. 13 Formulir Deskripsi Kebutuhan Fungsional [1]**

 <p>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI</p>	<b>FORMULIR DESKRIPSI KEBUTUHAN FUNGSIONAL</b> <b>[FRM-Pusbang-006]</b>	
	ID Permintaan	
	Tanggal	__/__/__
Waktu	__ WIB	
Untuk Admin:		
Post-Conditions:  (ex: Admin masuk ke dalam sistem dan berada pada halaman utama admin)		
Alternate Flow:  (ex: Jika ada field password salah maka sistem akan menampilkan pesan error "Password/Mengandaikan salah". Jika admin sudah login akan di redireksi ke halaman utama administrator).		

**Gambar 6. 14 Formulir Deskripsi Kebutuhan Fungsional**

#### **6.4.4 SOP Implementasi SIM Baru**

Prosedur implementasi SIM baru merupakan panduan untuk mengelola aktivitas dalam mengimplementasikan SIM, sehingga SIM dapat diserahkan kepada pelanggan.

##### **1. Definisi**

Implementasi merupakan tahap akhir dari siklus hidup pengembangan sistem, dimana aktivitas implementasi tersebut dimulai dari penulisan kode, kemudian melakukan testing hingga sebuah SIM siap untuk diserahkan kepada pelanggan.

##### **2. Tujuan Utama**

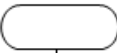
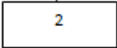
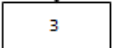
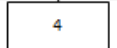
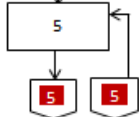
Tujuan utama dari prosedur implementasi SIM baru ini adalah untuk memberikan arahan kerja yang sistematis kepada pusbang TSI dalam melaksanakan proses implementasi sistem, sehingga SIM dapat diserahkan kepada pelanggan.

### 3. Deskripsi dan Informasi SOP

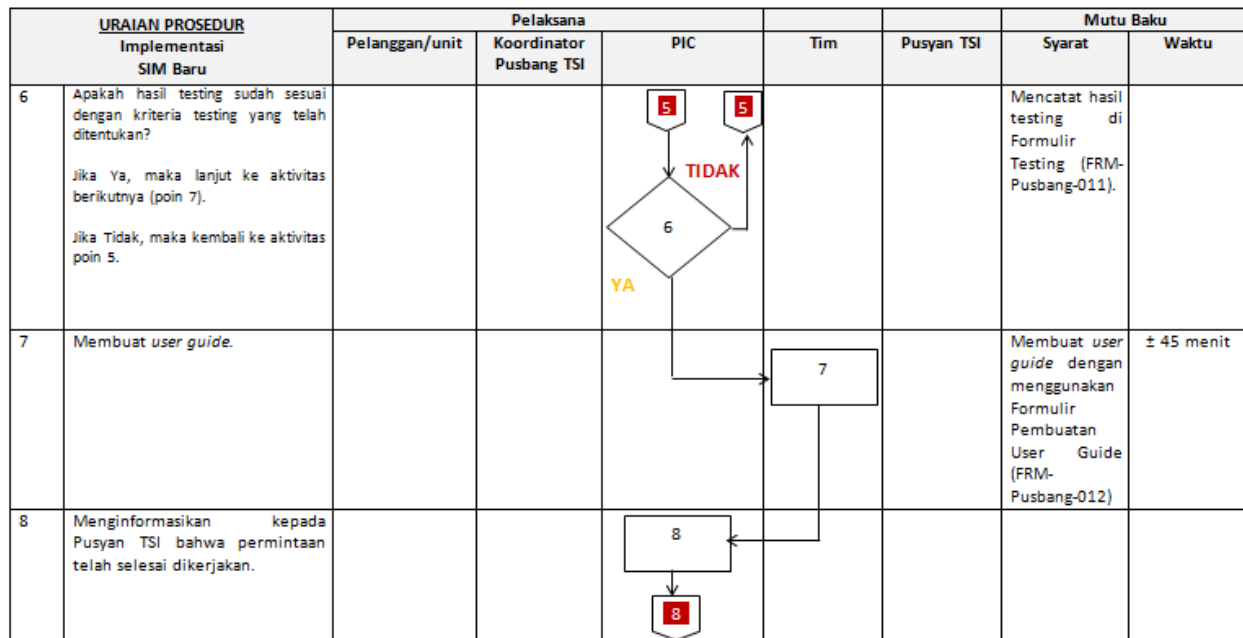
 <p><b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</b> <b>LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI</b> <b>SISTEM INFORMASI</b></p>	Nomor SOP	SOP-Pusbang-004
	Nama SOP	SOP IMPLEMENTASI SIM BARU
	Tanggal Pembuatan	..../..../....
	Tanggal Revisi	..../..../....
	Tanggal Berlaku	..../..../....
	Disahkan Oleh	(.....)
<b>DESKRIPSI SOP</b>	<b>KUALIFIKASI DAN DAFTAR PELAKSANA</b>	
SOP Implementasi SIM Baru merupakan panduan yang digunakan oleh staf pusat pengembangan sistem informasi dalam mengelola proses implementasi SIM baru. Tujuan dari SOP ini adalah untuk memberikan panduan dalam menyelesaikan tahap implementasi seefektif dan seefisien mungkin.	<b>DAFTAR PELAKSANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelanggan</li> <li>- Koordinator Pusbang TSI</li> <li>- PIC (<i>Person in Charge</i>) / Penanggung Jawab</li> <li>- Tim</li> <li>- Pusat Layanan TSI</li> </ul>	
<b>KETERKAITAN</b>	<b>KUALIFIKASI PELAKSANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki kemampuan teknis yang baik</li> <li>- Memiliki kemampuan interpersonal yang baik</li> <li>- Memiliki pemahaman dan pengetahuan yang cukup dibidang pengembangan sistem informasi manajemen</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- SOP Perencanaan SIM Baru</li> <li>- SOP Analisis SIM Baru</li> <li>- SOP Desain SIM Baru.</li> </ul>		
<b>REFERENSI</b>	<b>PERLENGKAPAN/PERSYARATAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- SDLC</li> <li>- BAI/03-COBIT 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulir Source Code (FRM-Pusbang-009)</li> <li>- Formulir Rencana Testing (FRM-Pusbang-010)</li> <li>- Formulir Testing (FRM-Pusbang-011)</li> <li>- Formulir Pembuatan User Guide (FRM-Pusbang-012)</li> </ul>	
<b>PERINGATAN</b>	<b>PENCATATAN DAN PENDATAAN</b>	
Jika SOP ini tidak dijalankan maka ada beberapa proses yang terlewatkan, misalnya hasil pemrograman dan testing tidak didokumentasikan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat ID permintaan</li> <li>- Mendokumentasikan hasil pemrograman</li> <li>- Mencatat hasil testing</li> </ul>	

**Gambar 6. 15 Deskripsi dan Informasi SOP Implementasi SIM Baru**

#### 4. Alur Prosedur Implementasi SIM Baru

URAIAN PROSEDUR Implementasi SIM Baru		Pelaksana			Tim	Pusyan TSI	Mutu Baku	
		Pelanggan/unit	Koordinator Pusbang TSI	PIC			Syarat	Waktu
1	Menerima hasil desain yang telah terdokumentasi.							±2 menit
2	Meng-koding tampilan <i>back-end</i> dan <i>front-end</i> , beserta fungsi-fungsinya.						Melengkapi Formulir Source Code (FRM- Pusbang-009).	±2 bulan
3	Membuat perencanaan testing.						Mengisikan Formulir Rencana Testing (FRM- Pusbang-010).	±3 jam
4	Mengeksekusi / menjalankan testing pada setiap komponen sistem.							±30 menit
5	Memperbaiki <i>defect</i> yang terjadi.							±30 menit

Gambar 6. 16 Alur Prosedur Implementasi SIM Baru [1]

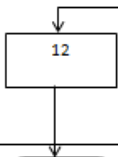



Gambar 6. 17 Alur Prosedur Implementasi SIM Baru [2]

URAIAN PROSEDUR Implementasi SIM Baru		Pelaksana			Tim	Pusyan TSI	Mutu Baku	
		Pelanggan/unit	Koordinator Pusbang TSI	PIC			Syarat	Waktu
9	Menerima informasi dan mengubah status permintaan menjadi "SELESAI DIKERJAKAN".			8		9	Mengubah status permintaan pada formulir pencatatan permintaan (FRM-Pusbang-001).	±2 menit
10	Menghubungi Pelanggan dan menginformasikan bahwa permintaan siap untuk diserahkan kepada pelanggan					10		±2 menit
11	Menyerahkan SIM ke pelanggan					11		
						11		

Gambar 6. 18 Alur Prosedur Implementasi SIM Baru [3]



URAIAN PROSEDUR Implementasi SIM Baru		Pelaksana			Tim	Pusyan TSI	Mutu Baku	
		Pelanggan/unit	Koordinator Pusbang TSI	PIC			Syarat	Waktu
12	Menerima SIM							
13	Melakukan sosialisasi SIM kepada seluruh stakeholder terkait							±2 jam

Gambar 6. 19 Alur Prosedur Implementasi SIM Baru [4]

## 5. Formulir

Pada buku TA ini ditunjukkan salah satu formulir dari prosedur implementasi SIM baru, yaitu formulir *source code*.

### • Formulir Source Code

Formulir source code ini diisi oleh staf pusbang TSI yang bertugas sebagai programmer.

 <p>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI</p>		<b>FORMULIR SOURCE CODE (FRM-Pusbang-009)</b>	
		ID Permintaan	..... (misal: 001)
		Tanggal	__/__/__
		Waktu	__._ WIB
<b>SISTEM INFORMASI MANAJEMEN</b>		<b>PIC</b>	
<p>.....</p> <p>(menuliskan sistem informasi manajemen yang akan dibangun)</p>		<p>(menuliskan nama PIC)</p>	
		<b>DIKERJAKAN OLEH :</b>	
		<p>(menuliskan nama-nama SD/IT yang membantu PIC dalam mengerjakan permintaan)</p>	
<b>SOURCE CODE</b>			
* (menuliskan source code program)			
No	Nama Fitur	Source Code	

Gambar 6. 20 Formulir Source Code

### 6.4.5 SOP Penambahan Modul SIM

Untuk memudahkan penanganan permintaan penambahan modul SIM, diperlukan adanya suatu prosedur yang terstandarisasi. Prosedur penambahan modul SIM tersebut dapat dijadikan sebagai panduan untuk mengelola aktivitas penambahan modul SIM.


#### 1. Definisi

Penambahan modul dapat didefinisikan sebagai suatu perubahan yang terjadi pada SIM akibat proses penambahan modul.

#### 2. Tujuan Utama

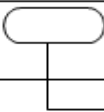
Tujuan utama dari prosedur penambahan modul SIM ini adalah untuk menanggapi permintaan penambahan atau perubahan yang diajukan oleh pelanggan. Selain itu, adanya prosedur ini dapat memastikan bahwa suatu perubahan dicatat, dinilai, diprioritaskan, direncanakan, diuji, dilaksanakan, dan didokumentasikan dengan cara yang terkendali.

#### 3. Deskripsi dan Informasi SOP

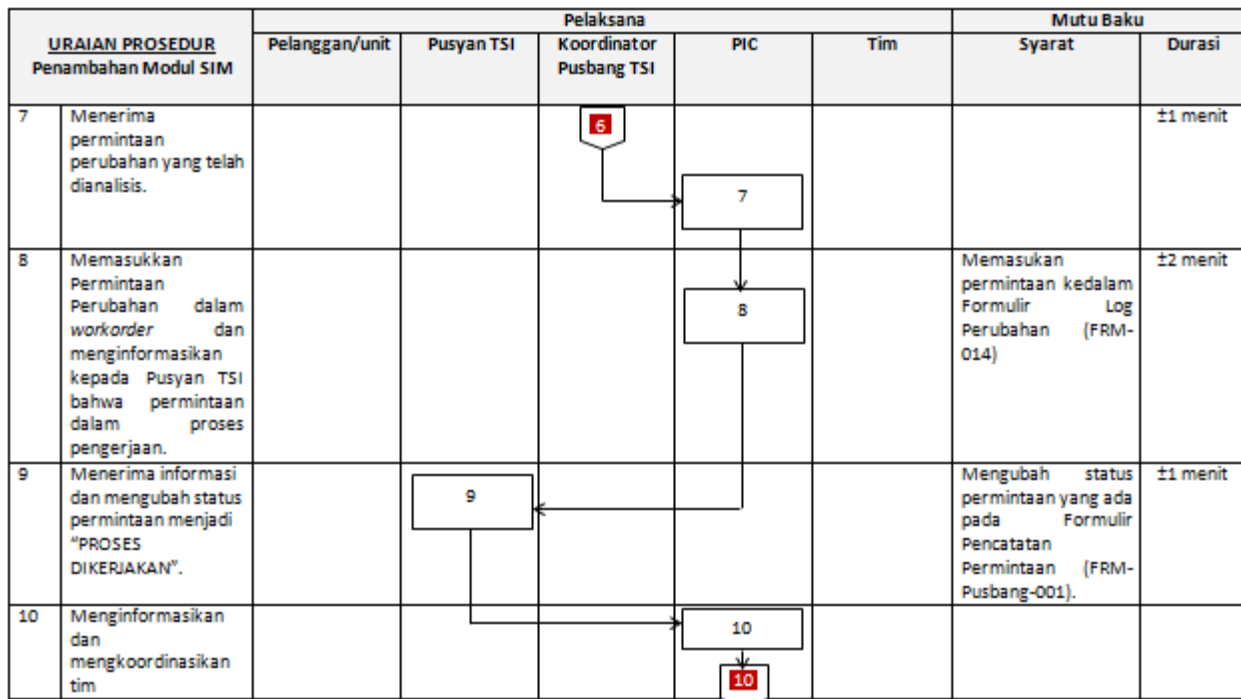
 <p><b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</b> <b>LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI</b> <b>SISTEM INFORMASI</b></p>	Nomor SOP	SOP-Pusbang-005
	Nama SOP	SOP PENAMBAHAN MODUL SIM
	Tanggal Pembuatan	...../...../.....
	Tanggal Revisi	...../...../.....
	Tanggal Berlaku Disahkan Oleh	...../...../.....  (.....)
<b>DESKRIPSI SOP</b>	<b>KUALIFIKASI DAN DAFTAR PELAKSANA</b>	
SOP Penambahan Modul SIM merupakan panduan yang digunakan oleh staf pusat pengembangan sistem informasi dalam mengelola proses penambahan modul SIM yang sudah ada. Tujuan dari SOP ini adalah untuk memberikan panduan dalam menyelesaikan penambahan modul SIM seefektif dan seefisien mungkin.	<b>DAFTAR PELAKSANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelanggan</li> <li>- Pusat Layanan TSI</li> <li>- Koordinator Pusat Pengembangan TSI</li> <li>- PIC (Person-In-Charge) / Penganggung Jawab</li> <li>- Tim</li> </ul>	
<b>KETERKAITAN</b>	<b>KUALIFIKASI PELAKSANA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki kemampuan teknis yang baik</li> <li>- Memiliki kemampuan interpersonal yang baik</li> <li>- Memiliki pemahaman dan pengetahuan yang cukup dibidang pengembangan sistem informasi manajemen</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- SOP Desain SIM Baru</li> <li>- SOP Implementasi SIM Baru.</li> </ul>	<b>PERLENGKAPAN/PERSYARATAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulir Permintaan Perubahan (FRM-Pusbang-013)</li> <li>- Formulir Log Perubahan (FRM-Pusbang-014)</li> </ul>	
<b>REFERENSI</b>	<b>PENCATATAN DAN PENDATAAN</b>	
Manajemen Perubahan ITIL v3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat identitas pelanggan</li> <li>- Mencatat permintaan perubahan atau penambahan modul SIM yang masuk</li> </ul>	
<b>PERINGATAN</b>		
Jika SOP ini tidak dijalankan maka proses perubahan atau penambahan modul pada SIM tidak dapat dilakukan dengan baik.		

**Gambar 6. 21 Deskripsi dan Informasi SOP Penambahan Modul SIM**

#### 4. Alur Prosedur Penambahan Modul SIM

URAIAN PROSEDUR Penambahan Modul SIM		Pelanggan/unit	Pusyan TSI	Pelaksana Koordinator Pusbang TSI	PIC	Tim	Mutu Baku	
							Syarat	Durasi
1	Menghubungi Pusyan TSI untuk mengajukan permintaan.						Telepon / email.	±5 menit
2	Menerima permintaan dan mencatat permintaan.		2				Mengisikan Formulir Pencatatan Permintaan (FRM-Pusbang-001).	±1 menit
3	Mendelegasikan permintaan ke koordinator Pusbang TSI.		3				Formulir Pencatatan <u>Permintaan</u> (FRM-Pusbang-001) yang telah terisi.	±1 menit
4	Menerima permintaan yang didelegasikan.			4			Formulir Pencatatan <u>Permintaan</u> (FRM-Pusbang-001) yang telah terisi.	±1 menit
5	Meninjau dan menganalisa permintaan.			5			Mengisikan Formulir Permintaan Perubahan (FRM-013).	±15 menit
6	Menyerahkan permintaan perubahan yang telah dianalisis kepada PIC.			6			Formulir <u>Permintaan Perubahan</u> (FRM-013) yang telah terisi.	±2 menit

Gambar 6. 22 Alur Prosedur Penambahan Modul SIM [1]




Gambar 6. 23 Alur Prosedur Penambahan Modul SIM

## 5. Formulir

Pada buku TA ini, akan ditunjukkan salah satu formulir dari prosedur penambahan modul SIM, yaitu formulir permintaan perubahan (FRM-Pusbang-014).

- **Formulir Log Permintaan Perubahan**

Formulir permintaan perubahan ini diisikan oleh koordinator pusbang TSI.

 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI					FORMULIR LOG PERUBAHAN (FRM-Pusbang-014)				
ID Permintaan Perubahan (id sesuai RFC)	Pelanggan	Nama Unit/instansi	Tanggal (tanggal masuknya permintaan)	Deskripsi perubahan (deskripsi singkat perubahan)	Prioritas (tingkat prioritas permintaan perubahan)	Status (Open, Disetujui untuk dianalisa, Disetujui untuk diimplementasi, Terimplementasi, Ditunda, Ditolak, Ditutup)	Tanggal Status (tanggal pembaruan status perubahan)	PIC (yang bertanggung jawab terhadap perubahan)	Komentar

**Gambar 6. 24 Formulir Log Permintaan Perubahan**




## 6.5 Verifikasi SOP

Verifikasi dilakukan dengan tujuan untuk mengoreksi kebenaran dan kesesuaian informasi yang didefinisikan di dalam dokumen SOP yang telah dirancang. Verifikasi dokumen SOP dilakukan dengan cara wawancara dengan staf pusbang TSI. Hasil verifikasi secara detil akan dilampirkan pada **Lampiran D**. Dari hasil verifikasi, dibutuhkan beberapa revisi dokumen SOP, yaitu :

### 1. Perubahan Pelaksana dalam Prosedur Perencanaan SIM Baru





Staf pusbang TSI melakukan koreksi dan memberikan informasi bahwa yang terlibat dalam prosedur perencanaan SIM baru adalah pelanggan/unit, pusyan TSI, koordinator pusbang TSI dan PIC/Penanggungjawab, sehingga perubahan yang dilakukan dapat dilihat pada gambar berikut.

#### • Sebelum Perubahan

URAIAN PROSEDUR	Pelaksana				Mutu Baku	
	Pelanggan/unit	Pusyan TSI	Koordinator Pusbang TSI	Staf	Syarat	Waktu
1. Menghubungi Pusyan LPTSI untuk mengajukan permintaan.					Telepon / email.	±5 menit
2. Mencatat permintaan dan mendelegasikan ke koordinator Pusbang TSI.		2			Mengisikan Formulir Pencatatan Permintaan(FMR-Pusbang-001).	±2 menit
3. Menerima catatan permintaan dan mulai mengidentifikasi isi permintaan.			3		Menggunakan Formulir Pencatatan Permintaan(FMR-Pusbang-001) yang telah terisi.	±1 menit
4. Merencanakan SIM baru dengan menyusun rencana kerja, yang terdiri dari beberapa aktivitas sebagai berikut : 4.1 Menentukan PIC selama proses pembuatan SIM baru.					Melengkapi Formulir Rencana Kerja (FRM-Pusbang-002).	±15 menit

**Gambar 6. 25 Perubahan Pelaksana dalam Prosedur Perencanaan SIM Baru (Sebelum Perubahan)**

- Setelah Perubahan

URAIAN PROSEDUR		Pelaksana			Mutu Baku		
Perencanaan SIM Baru		Pelanggan/unit	Pusyan TSI	Koordinator Pusbang TSI	PIC	Syarat	Waktu
1	Menghubungi Pusyan UPTSI untuk mengajukan permintaan.					Telepon / email.	±5 menit
2	Mencatat permintaan dan mendelegasikan ke koordinator Pusbang TSI.					Mengisikan Formulir Pencatatan Permintaan(FMR-Pusbang-001).	±2 menit
3	Menerima catatan permintaan dan mulai mengidentifikasi isi permintaan.					Menggunakan Formulir Pencatatan Permintaan(FMR-Pusbang-001) yang telah terisi.	±1 menit
4	Merencanakan SIM baru dengan menyusun rencana kerja, yang terdiri dari beberapa aktivitas sebagai berikut :  4.1 Menentukan PIC selama proses pembuatan SIM baru.					Melengkapi Formulir Rencana Kerja (FRM-Pusbang-002).	±15 menit

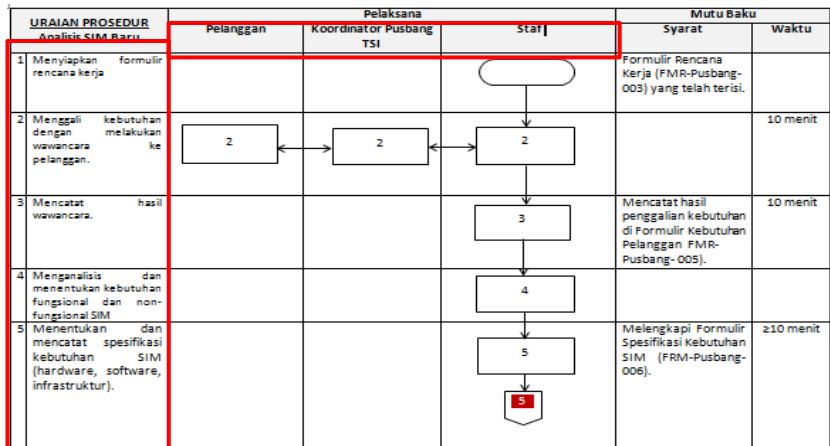
**Gambar 6. 26 Perubahan Pelaksana dalam Prosedur Perencanaan SIM Baru (Setelah Perubahan)**

## 2. Perubahan Pelaksana dan Penambahan Aktivitas dalam Prosedur Analisis SIM Baru

Staf pusbang TSI melakukan koreksi dan memberikan informasi bahwa yang terlibat dalam prosedur analisis SIM baru adalah pelanggan/unit, koordinator pusbang TSI, PIC/Penanggungjawab, tim sebagai analisator, dan pada prosedur ini juga melibatkan peran pusyan TSI, sehingga perlu adanya perubahan pelaksana dan penambahan aktivitas.

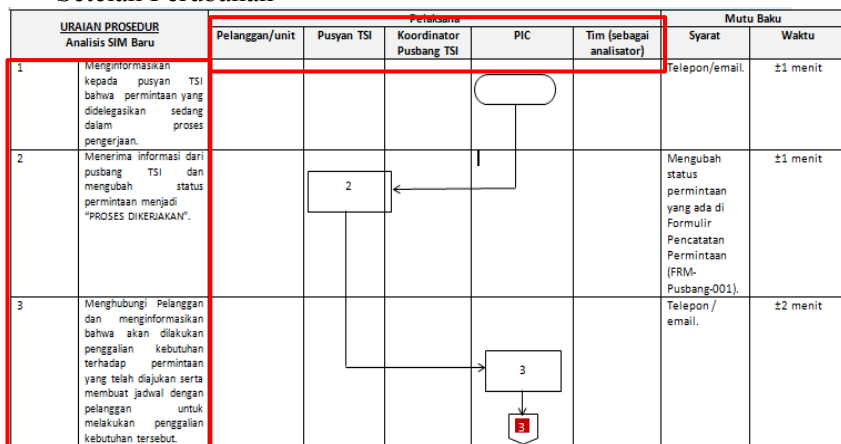


- Sebelum Perubahan



**Gambar 6. 27 Perubahan Pelaksana dan Penambahan Aktivitas dalam Prosedur Analisis SIM Baru (Sebelum Perubahan)**

- Setelah Perubahan

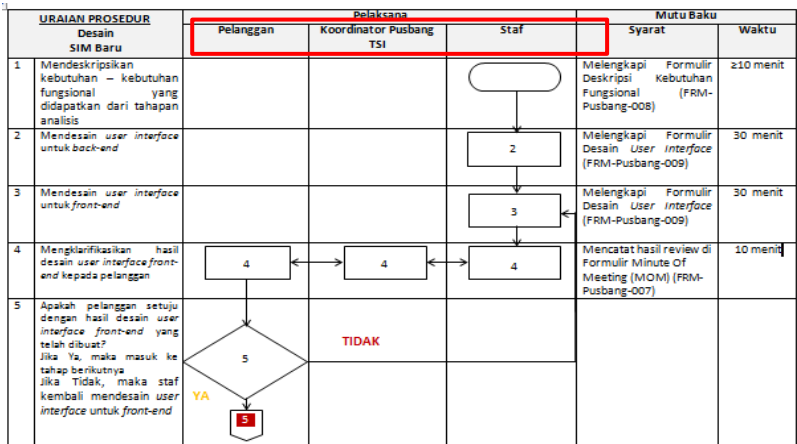


**Gambar 6. 28 Perubahan Pelaksana dan Penambahan Aktivitas dalam Prosedur Analisis SIM Baru (Setelah Perubahan)**

### 3. Perubahan Pelaksana dalam Prosedur Desain SIM Baru

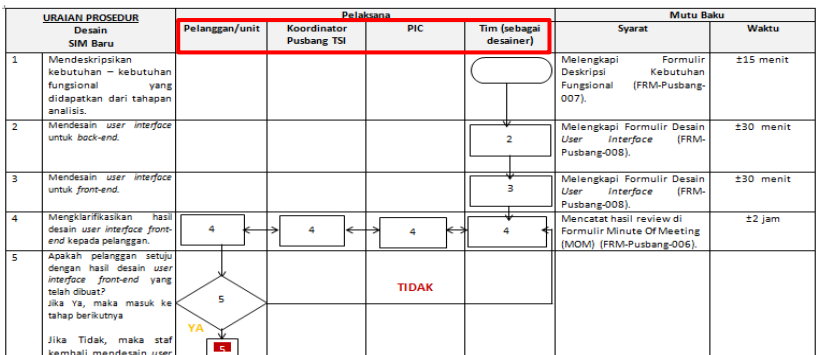
Staf pusbang TSI melakukan koreksi dan memberikan informasi bahwa yang terlibat dalam prosedur desain SIM baru adalah pelanggan/unit, koordinator pusbang TSI, PIC, dan tim sebagai desainer, sehingga perubahan yang dilakukan dapat dilihat pada gambar berikut.

#### • Sebelum Perubahan



Gambar 6. 29 Perubahan Pelaksana dalam Prosedur Desain SIM Baru (Sebelum Perubahan)

#### • Setelah Perubahan



Gambar 6. 30 Perubahan Pelaksana dalam Prosedur Desain SIM Baru (Setelah Perubahan)

#### 4. Perubahan Pelaksana dalam Prosedur Implementasi SIM Baru







Staf pusbang TSI melakukan koreksi dan memberikan informasi bahwa yang terlibat dalam prosedur implementasi SIM baru adalah pelanggan/unit, koordinator pusbang TSI, PIC, dan tim sebagai desainer, sehingga perubahan yang dilakukan dapat dilihat pada gambar berikut.

- Sebelum Perubahan

URAIAN PROSEDUR Implementasi SIM Baru	Pelaksana				Mutu Baku	
	Pelanggan	Koordinator Pusbang TSI	Tenaga Kontrak	Staf	Syarat	Waktu
1 Menerima hasil desain yang telah terdokumentasi.						2 menit
2 Meng-koding tampilan back-end dan front-end, beserta fungsi-fungsinya.					Melengkapi Formulir Source Code (FRM-Pusbang-010).	1 hari
3 Membuat perencanaan testing.					Mengisikan Formulir Rencana Testing (FRM-Pusbang-011)	1 jam
4 Mengeksekusi / menjalankan testing pada setiap komponen sistem.						1 menit
4 Memperbaiki defect yang terjadi.						5 menit
5 Mengulangi kembali testing secara terintegrasi pada SIM hingga tidak ditemukan defect / error yang terjadi.						1 menit

**Gambar 6. 31 Perubahan Pelaksana dalam Prosedur Implementasi SIM Baru (Sebelum Perubahan)**

- Setelah Perubahan

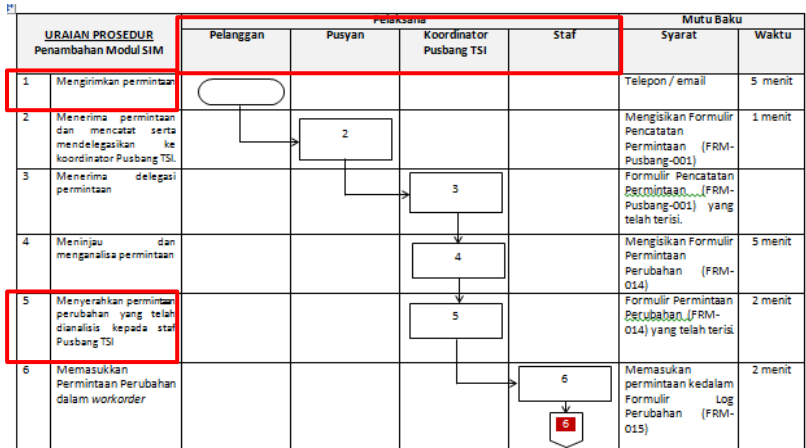
URAIAN PROSEDUR Implementasi SIM Baru	Pelaksana				Mutu Baku		
	Pelanggan/unit	Koordinator Pusbang TSI	PIC	Tim	Pusyan TSI	Syarat	Waktu
1 Menerima hasil desain yang telah terdokumentasi.							±2 menit
2 Meng-koding tampilan back-end dan front-end, beserta fungsi-fungsinya.						Melengkapi Formulir Source Code (FRM- Pusbang-009).	±2 bulan
3 Membuat perencanaan testing.						Mengisikan Formulir Rencana Testing (FRM- Pusbang-010).	±3 jam
4 Mengeksekusi / menjalankan testing pada setiap komponen sistem.							±30 menit
5 Memperbaiki defect yang terjadi.			 				±30 menit

**Gambar 6. 32 Perubahan Pelaksana dalam Prosedur Implementasi SIM Baru (Setelah Perubahan)**

## 5. Perubahan Pelaksana, Perubahan Aktivitas, dan Penambahan Aktivitas dalam Prosedur Penambahan Modul SIM

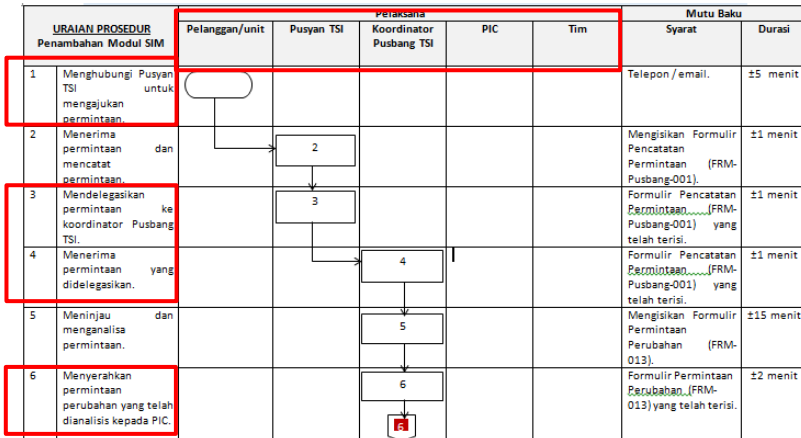
Staf pusbang TSI melakukan koreksi dan memberikan informasi bahwa yang terlibat dalam prosedur penambahan modul SIM adalah pelanggan/unit, pusyan TSI, koordinator pusbang TSI, PIC, dan tim. Selain itu, juga perlu dilakukan perubahan dan penambahan aktivitas karena dianggap kurang sesuai, perubahan yang dilakukan dapat dilihat pada gambar berikut.

### • Sebelum Perubahan



**Gambar 6. 33Perubahan Pelaksana, Perubahan Aktivitas dan Penambahan Aktivitas dalam Prosedur Penambahan Modul SIM (Sebelum Perubahan)**

- Setelah Perubahan

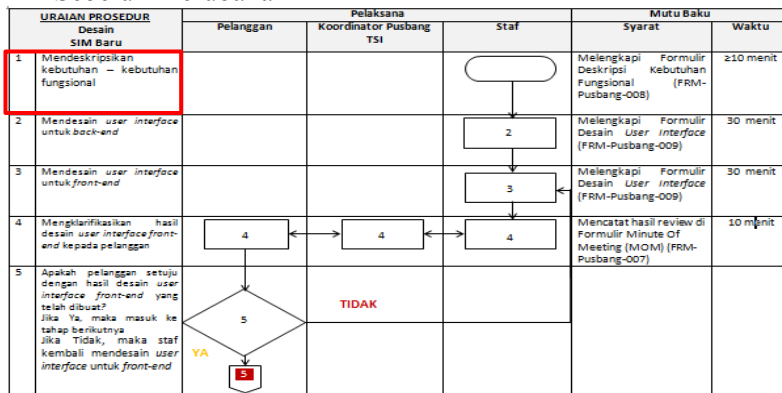


**Gambar 6. 34 Perubahan Pelaksana, Perubahan Aktivitas dan Penambahan Aktivitas dalam Prosedur Penambahan Modul SIM (Setelah perubahan)**

## 6. Perubahan Aktivitas dalam Prosedur Desain SIM Baru

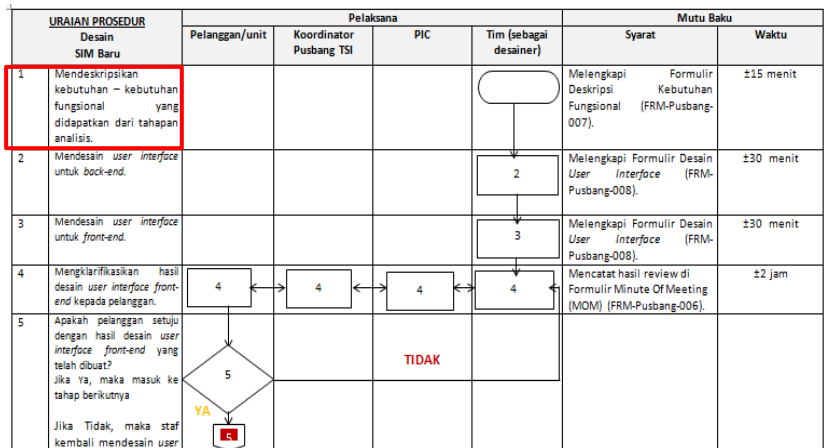
Staf pusbang TSI melakukan koreksi pada aktivitas prosedur desain SIM baru dan didapatkan informasi bahwa aktivitas pertama kurang jelas dan perlu ditambahkan keterangan agar lebih dipahami, sehingga perubahan yang dilakukan dapat dilihat pada gambar berikut.

- Sebelum Perubahan



**Gambar 6. 35 Perubahan Aktivitas dalam Prosedur Desain SIM Baru (Sebelum Perubahan)**

- Setelah Perubahan

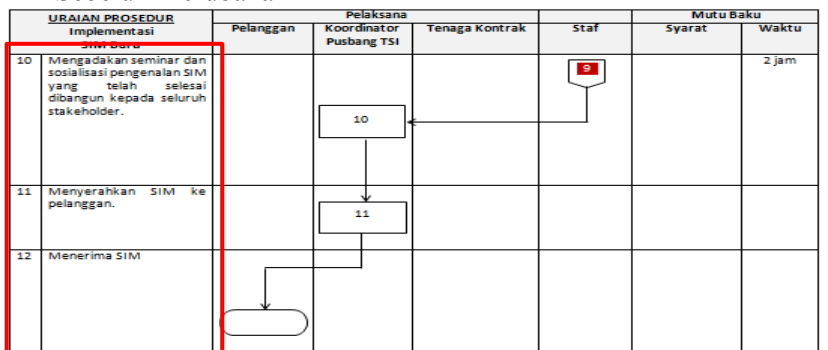


**Gambar 6. 36 Perubahan Aktivitas dalam Prosedur Desain SIM Baru (Setelah Perubahan)**

## 7. Perubahan Urutan Aktivitas dalam Prosedur Implementasi SIM Baru

Staf pusbang TSI melakukan koreksi pada aktivitas prosedur implementasi SIM baru dan didapatkan informasi bahwa terdapat urutan aktivitas yang kurang benar, sehingga perubahan yang dilakukan dapat dilihat pada gambar berikut.

- Sebelum Perubahan



**Gambar 6. 37 Perubahan Urutan Aktivitas dalam Prosedur Implementasi SIM Baru (Sebelum Perubahan)**

- Setelah Perubahan

URAIAN PROSEDUR Implementasi SIM Baru		Pelaksana			Tim	Mutu Baku	
Pelanggan/unit	Koordinator Pusbang TSI	PIC			Pusyan TSI	Syarat	Waktu
11	Menyerahkan SIM ke pelanggan				11		
12	Menerima SIM						
13	Melakukan sosialisasi SIM kepada seluruh stakeholder terkait						±2 jam

**Gambar 6. 38 Perubahan Urutan Aktivitas dalam Prosedur Implementasi SIM Baru (Setelah Perubahan)**

## 6.6 Validasi SOP

Validasi dilakukan dengan tujuan untuk melihat apakah SOP dapat berjalan sesuai dengan kondisi yang ada dan untuk menemukan kekurangan dari SOP yang telah dibuat sehingga dapat dibenahi dan dapat diterapkan. Metode validasi dilakukan dengan simulasi yang dilakukan oleh pusyan TSI sebagai pencatat permintaan dan pusbang TSI sebagai eksekusi dari permintaan tersebut. Hasil dari validasi tersebut memberikan informasi bahwa alur prosedur dapat disimulasikan tanpa ada masalah, namun formulir terkait yang diujicoba perlu beberapa pembenahan lagi agar benar-benar dapat diterapkan. Hasil validasi dilampirkan pada **Lampiran E**.

## **BAB VII PENUTUP**

Bab ini akan menjelaskan kesimpulan dari penelitian, beserta saran yang dapat bermanfaat untuk perbaikan di penelitian selanjutnya.

### **7.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dibuat adalah jawaban dari perumusan masalah yang telah didefinisikan sebelumnya dan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan yang didapat dari tahap analisis hingga perancangan dan validasi dokumen produk adalah :

#### **1. Kesenjangan yang terjadi antara kondisi kekinian pengembangan SIM LPTSI dengan kondisi ideal menurut standar acuan.**

Kesenjangan yang terjadi pada pengembangan SIM dengan lingkup pembuatan SIM baru dapat dilihat dari proses yang berjalan saat ini dibandingkan dengan proses yang ada di SDLC dan BAI03-COBIT 5. Dari kesenjangan pembuatan SIM baru tersebut, didapatkan bahwa ada beberapa aktivitas yang belum dikerjakan sesuai dengan standar dan dokumentasi juga belum dilakukan dengan maksimal. Sementara, kesenjangan penambahan modul SIM dapat dilihat dari proses yang berjalan saat ini, dibandingkan dengan manajemen perubahan ITIL v3. Dari kesenjangan penambahan modul tersebut, didapatkan bahwa proses yang telah dilaksanakan selama ini belum sesuai dengan manajemen perubahan ITIL v3, terdapat beberapa aktivitas yang belum dilaksanakan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas layanan pengembangan SIM, maka diperlukan perancangan prosedur sebagai panduan untuk melaksanakan rangkaian proses pengembangan SIM. Prosedur tersebut juga dilengkapi dengan formulir untuk



memperbaiki semua aktivitas yang belum sesuai dengan standar acuan yang digunakan.

## **2. Hasil pembuatan *Standard Operating Procedure* (SOP) Pengembangan SIM berdasarkan hasil analisis kesenjangan**

Berdasarkan hasil analisis kesenjangan, didapatkan usulan pembuatan 5 prosedur, yaitu 1) Prosedur Perencanaan SIM baru, 2) Prosedur Analisis SIM baru, 3) Prosedur Desain SIM baru, 4) Prosedur Implementasi SIM baru, dan 5) Prosedur Penambahan Modul SIM. Selain 5 prosedur tersebut, dihasilkan juga beberapa instrumen berupa formulir untuk melengkapi dokumen SOP tersebut. Keseluruhan isi dokumen SOP dibukukan secara terpisah dari buku tugas akhir ini dan menjadi sebuah dokumen produk berjudul **Dokumen *Standard Operating Procedure* (SOP) Pengembangan Sistem Informasi Manajemen LPTSI ITS.**

## **3. Hasil pengujian dokumen SOP**

Pengujian dokumen SOP dilakukan dengan wawancara yang ditujukan pada pusbang TSI untuk verifikasi dan melakukan simulasi untuk memvalidasi dokumen. Hasil dari kedua pengujian SOP tersebut menunjukkan bahwa ada beberapa istilah atau terminologi dari dokumen yang perlu diperbaiki, dihapus dan ditambahkan informasi yang diperlukan oleh pusbang TSI. Setelah proses perbaikan selesai, dokumen tersebut telah sesuai dengan kebutuhan dan dapat diimplementasikan.

Pada dasarnya pusbang TSI sudah mampu mengatasi permintaan pengembangan SIM, namun pelaksanaannya masih belum maksimal, pusbang TSI masih kebingungan dalam mengerjakan permintaan pengembangan SIM tersebut. Dengan dibuatnya dokumen SOP Pengembangan SIM ini diharapkan dapat membantu meningkatkan aktivitas pengembangan SIM.

## 7.2 Saran

Saran yang dapat penulis sampaikan terkait dengan pengerjaan tugas akhir ini meliputi dua hal, yaitu saran untuk pihak pusat pengembangan teknologi sistem informasi LPTSI ITS dan untuk penelitian selanjutnya.

Saran yang dapat diberikan untuk pusat pengembangan teknologi sistem informasi LPTSI ITS adalah:

1. Penulis menyarankan agar dokumen SOP yang telah diuji dapat benar-benar diterapkan dengan baik, karena apabila SOP tersebut diterapkan dengan baik maka akan berdampak pada kualitas dari aktivitas pengembangan SIM. Hal pertama yang dapat dilakukan pihak pusbang TSI LPTSI ITS adalah melakukan rencana penerapan dan melakukan sosialisasi pada seluruh pelaksana SOP.
2. Usulan formulir juga perlu digunakan untuk mendokumentasikan aktivitas pengembangan SIM sebagai bukti bahwa pusbang TSI telah menjalankan tugasnya dengan baik.

Saran yang dapat penulis berikan untuk penelitian selanjutnya adalah :

1. Penelitian ini hanya sebatas pembuatan dokumen SOP hingga proses pengujian tanpa memantau pengimplementasian SOP tersebut dan pengaruhnya bagi proses bisnis organisasi. Untuk penelitian selanjutnya, mungkin dapat dilakukan evaluasi keefektifan dokumen SOP ini terhadap proses pengembangan SIM pada pusbang TSI LPTSI ITS.
2. Untuk penelitian selanjutnya, mungkin dapat membuat dokumen *work instruction* (instruksi kerja) pengembangan SIM, dimana dokumen

mendeskripsikan petunjuk dan tata cara lebih detail mengenai aktivitas pengembangan SIM.

## LAMPIRAN A- INTERVIEW PROTOCOL

### INTERVIEW PROTOCOL 1

Tujuan Interview : Untuk mendapatkan informasi terkait kondisi kekinian dari penyediaan layanan pengembangan sistem informasi manajemen (SIM) yang selama ini dilakukan oleh LPTSI.

Tanggal :

waktu :

Lokasi :

Narasumber :

jabatan :

Notes:

- ✓ Perkenalan diri
- ✓ Mengucapkan terima kasih atas kesempatannya
- ✓ Menjelaskan durasi interview
- ✓ Sasaran :
  - gambaran umum layanan pengembangan SIM.
  - proses bisnis pengembangan SIM.
  - permasalahan yang muncul selama pengembangan SIM.

Sasaran : gambaran umum layanan pengembangan SIM.	
1	SIM besar apasajakah yang dikembangkan dan dikelola oleh pihak LPTSI ?
2	Berapakah rata – rata jumlah permintaan yang masuk setiap bulan?
3	Bagaimana ruang lingkup dari layanan pengembangan SIM yang disediakan oleh LPTSI?
Sasaran : proses bisnis pengembangan SIM.	

4	Selama ini, bagaimanakah aktivitas (dari awal – akhir) yang dilakukan oleh LPTSI dalam menangani permintaan yang masuk?
5	SDM siapa sajakah yang terlibat dalam aktivitas tersebut?
6	Bagaimana pembagian tugas dari masing – masing aktor tersebut?
7	Apakah ada kebijakan terkait aktivitas pengembangan SIM ?
Sasaran : permasalahan yang muncul selama pengembangan SIM.	
8	Permasalahan apa yang muncul selama proses pengembangan SIM selama ini?
9	Kira – kira apa penyebab dari munculnya permasalahan tersebut?

## INTERVIEW PROTOCOL 2

Tujuan Interview : Untuk mendapatkan detail informasi terkait kondisi kekinian dari layanan pengembangan SIM yang selama ini dilakukan oleh LPTSI.

Tanggal :

waktu :

Lokasi :

Narasumber :

jabatan :

Notes:

- ✓ Perkenalan diri
- ✓ Mengucapkan terima kasih atas kesempatannya
- ✓ Menjelaskan durasi interview
- ✓ Sasaran :
  - detail kondisi kekinian pembuatan SIM baru.
  - detail kondisi kekinian penambahan modul SIM.

Sasaran : detail kondisi kekinian pembuatan SIM baru	
1	Bagaimana detail aktivitas analisis yang dilakukan untuk membuat SIM baru selama ini?
2	Bagaimana detail aktivitas desain yang dilakukan untuk membuat SIM baru selama ini?
3	Bagaimana detail aktivitas implementasi yang dilakukan selama ini?
4	Bagaimana detail aktivitas testing yang dilakukan selama ini?
5	Bagaimana detail aktivitas maintenance yang dilakukan selama ini?
6	Bagaimana detail aktivitas training yang dilakukan selama ini?
7	Adakah dokumen yang digunakan untuk membuat SIM baru ? Jika ada, apasajakah dokumen tersebut?
8	Apakah ada proses dokumentasi ?. jika ada, proses apa sajakah yang telah didokumentasikan?
Sasaran : detail kondisi kekinian penambahan modul SIM	
9	Bagaimana aktivitas penambahan modul SIM dari awal hingga akhir yang telah dilakukan selama ini?
10	Apakah ada proses dokumentasi ?. jika ada, proses apa sajakah yang telah didokumentasikan?

### INTERVIEW PROTOCOL 3

Tujuan Interview : Untuk mendapatkan informasi terkait kondisi yang diharapkan oleh LPTSI terkait dari penyediaan layanan pengembangan sistem informasi manajemen (SIM) yang akan datang.

Tanggal :

waktu :

Lokasi :

Narasumber :

jabatan :

Notes:

- ✓ Perkenalan diri
- ✓ Mengucapkan terima kasih atas kesempatannya
- ✓ Menjelaskan durasi interview
- ✓ Sasaran :
  - harapan kedepannya terkait pengembangan SIM.

Sasaran : harapan kedepannya terkait pengembangan SIM.	
1	Bagaimana harapan kedepannya untuk aktivitas pengembangan SIM ? 1.1 Aktivitas pembuatan SIM baru  1.2 Aktivitas penambahan modul SIM
2	Apakah harapan tersebut akan dapat meningkatkan proses layanan pengembangan SIM ? Mengapa ?

## LAMPIRAN B- HASIL WAWANCARA

**Tabel B. 1 Hasil Wawancara [1]**

Tujuan Interview	:	Untuk mendapatkan informasi terkait kondisi kekinian dari penyediaan layanan pengembangan sistem informasi manajemen (SIM) yang selama ini dilakukan oleh LPTSI.
Tanggal	:	11 Agustus 2015
waktu	:	14.35 – 16.00
Lokasi	:	Dillo Telkomsel LPTSI
Narasumber	:	Sri Lestari
jabatan	:	Staf Pusat Pengembangan Teknologi Sistem Informasi LPTSI

Sasaran : gambaran umum layanan pengembangan SIM.	
1	SIM apasajakah yang dikembangkan dan dikelola oleh pihak LPTSI ?
Terdapat banyak SIM yang dikembangkan dan dikelola, namun SIM yang diutamakan adalah 3 SIM besar yang terdiri dari SIM kepegawaian, SIM keuangan, dan SIM akademik, karena ketiga SIM tersebut memiliki tingkat kepentingan yang tinggi.	
2	Berapakah rata – rata jumlah permintaan yang masuk setiap bulan?
Rata – rata jumlah permintaan yang masuk hampir 100 permintaan per bulan. Permintaan yang masuk berasal dari pelanggan atau unit dari dalam ITS dan unit dari luar ITS.	
3	Bagaimana ruang lingkup dari layanan pengembangan SIM yang disediakan oleh LPTSI?
Ruang lingkup dari pengembangan SIM adalah pembuatan SIM dari awal hingga dapat diserahkan ke pelanggan/unit dan penambahan modul SIM yang sudah berjalan.	



Sasaran : proses bisnis pengembangan SIM.	
4	Selama ini, bagaimanakah aktivitas (dari awal – akhir) yang dilakukan oleh LPTSI dalam menangani permintaan yang masuk?
<p><b>Surat dari unit diterima → analisis</b> (tim pengembangan belajar proses bisnis unit , juknis unit , surat keputusan yang ada, petunjuk2 teknis, modul pembuatan SIM baru, menganalisis spesifikasi kebutuhan sistem ) → <b>desain</b> (mendesain berdasarkan hasil analisis) → <b>implementasi</b> (melakukan koding sesuai desain ) → <b>testing</b> (pengujian dilakukan oleh tim pengembang dan unit) → maintenance → <b>training</b> (diujicobakan sebelum diimplementasikan di ITS)</p> <p>Dalam pembuatan SIM, kedua belah pihak antara LPTSI dan unit saling berkoordinasi. Apabila satu tahapan selesai dilakukan, pihak LPTSI melakukan fiksasi dengan pihak unit. Setelah itu baru lanjut ke tahapan selanjutnya.</p>	
5	SDM siapa sajakah yang terlibat dalam aktivitas tersebut?
Pusyan TSI, koordinator pusbang TSI, staf pusbang TSI, tenaga kontrak.	
6	Bagaimana pembagian tugas dari masing – masing SDM tersebut?
Pusyan TSI memiliki tugas untuk menerima permintaan pertama kali, kemudian memberikan permintaan tersebut ke koordinator pusbang TSI. Koordinator pusbang TSI membagi tugas ke staf pusbang TSI dan tenaga kontrak dengan membuat beberapa kelompok, dimana setiap kelompok memiliki PIC.	
7	Apakah ada kebijakan terkait pengembangan SIM ?
Kebijakan terkait pengembangan SIM hingga saat ini masih dalam proses pembuatan, sehingga dapat dikatakan bahwa belum ada kebijakan tertulis dan resmi dari LPTSI.	
Sasaran : permasalahan yang muncul selama pengembangan SIM.	

8	Permasalahan apa yang muncul selama proses pengembangan SIM selama ini?
Permasalahan yang muncul adalah kebingungan dalam menjalankan aktivitas pengembangan SIM.	
9	Kira – kira apa penyebab dari munculnya permasalahan tersebut?
Banyak jumlah permintaan pengembangan SIM yang masuk, sementara tugas dari pusbang TSI LPTSI tidak hanya menangani permintaan pengembangan SIM saja.	

**Tabel B. 2 Hasil Wawancara [2]**

Tujuan Interview	:	Untuk mendapatkan detail informasi terkait kondisi kekinian dari layanan pengembangan SIM yang selama ini dilakukan oleh LPTSI.
Tanggal	:	13 Pebruari 2015
Waktu	:	15.00-16.30
Lokasi	:	Dillo Telkomsel LPTSI
Narasumber	:	Sri Lestari
Jabatan	:	Staf Pusat Pengembangan Teknologi Sistem Informasi LPTSI

Sasaran : detail kondisi kekinian pembuatan SIM baru	
1	Bagaimana detail aktivitas analisis yang dilakukan untuk membuat SIM baru selama ini?
<p>Analisis → pusat layanan menerima surat permintaan dari unit, kemudian mendelegasikan surat ke pusbang TSI. Koordinator Pusbang TSI menganalisa kebutuhan SIM dan menentukan SDM yang akan mengerjakan (staf pubang SI atau tenaga kontrak pusbang TSI). Staf pusbang TSI atau tenaga kontrak menganalisis dan menggali kebutuhan yang</p>	

diperlukan melalui wawancara dengan pihak unit.	
2	Bagaimana detail aktivitas desain yang dilakukan untuk membuat SIM baru selama ini?
Desain → staf Pusbang TSI atau tenaga kontrak melakukan desain pada SIM berdasarkan analisis yang telah dilakukan dengan melibatkan peran unit.	
3	Bagaimana detail aktivitas implementasi yang dilakukan selama ini?
Implementasi → staf pusbang TSI atau tenaga kontrak melakukan koding sesuai dengan desain yang telah dilakukan.	
4	Bagaimana detail aktivitas testing yang dilakukan selama ini?
Testing → staf pusbang TSI atau tenaga kontrak melakukan pengujian (testing) dengan menggunakan skenario dan menunjuk unit untuk memasukkan data untuk melakukan kronologi yang sudah dirancang.	
5	Bagaimana detail aktivitas maintenance yang dilakukan selama ini?
Maintenance → setelah dilakukan testing, staf atau tenaga kontrak mengecek kembali SIM untuk mengetahui kesalahan atau error yang masih terjadi. Jika masih ada yang error, maka akan diperbaiki kembali.	
6	Bagaimana detail aktivitas training yang dilakukan selama ini?
Training → percobaan (training) merupakan tahap akhir yang dilakukan sebelum SIM diserahkan kepada unit. Pada training dilakukan soft launching melauai workshop atau seminar. Pada aktivitas training ini menghasilkan dokumen user guide yang dapat mempermudah unit dalam menggunakan SIM.	
7	Adakah dokumen yang digunakan untuk membuat SIM baru ? Jika ada, apasajakah dokumen tersebut?
Ada, yaitu : Kerangka Acuan Kerja (KAK), TOR, <i>Progress report</i> , <i>Final report</i> , <i>user guide</i>	

8	Apakah ada proses dokumentasi ?. jika ada, proses apa sajakah yang telah didokumentasikan?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis: SKPL dan DPPL</li> <li>• Desain : SKPL dan DPPL</li> <li>• Implementasi : Source code</li> <li>• Testing : Skenario dan alur testing</li> <li>• Maintenance : dokumen perubahan</li> <li>• Training : Dokumentasi training</li> </ul>
	Sasaran : detail kondisi kekinian penambahan modul SIM
9	Bagaimana aktivitas penambahan modul SIM dari awal hingga akhir yang telah dilakukan selama ini?
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis : pusat layanan (pusyan) LPTSI menerima surat permintaan dari unit, kemudian pusyan mendelegasikan surat ke pusbang TSI. Koordinator pusbang TSI menganalisa kebutuhan SIM dan menentukan staf yang akan mengerjakan (staf pusbang atau tenaga kontrak pusbang). Staf pusbang TSI atau tenaga kontrak mempelajari dan memahami proses bisnis yang berjalan pada SIM. Staf Pusbang TSI atau tenaga kontrak menganalisa dan menggali kebutuhan atau data yang diperlukan untuk melakukan penambahan modul pada SIM tersebut. Analisa dan penggalan data atau kebutuhan SIM tersebut dilakukan melalui wawancara kepada unit yang mengajukan permintaan.</li> <li>2. Desain : staf pusbang TSI atau tenaga kontrak</li> </ol>

	melakukan desain pada modul SIM berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Implementasi staf pusbang TSI atau tenaga kontrak melakukan koding sesuai dengan desain yang telah dilakukan.
3.	Testing : staf pusbang TSI atau tenaga kontrak melakukan pengujian (testing) dengan menggunakan skenario dan menunjuk unit untuk memasukkan data untuk melakukan kronologi yang sudah dirancang.
4.	Maintenance : setelah dilakukan testing, staf atau tenaga kontrak mengecek kembali SIM untuk mengetahui kesalahan atau error yang masih terjadi. Jika masih ada yang error, maka akan diperbaiki kembali.
5.	Training : staf pusbang TSI melakukan training (workshop) sebelum diserahkan kepada unit. Pada tahap training ini terdapat user guide SIM yang dapat membantu unit dalam menggunakan SIM.
10	Apakah ada proses dokumentasi ?. jika ada, proses apa sajakah yang telah didokumentasikan?
Belum ada dokumentasi khusus untuk aktivitas penambahan modul SIM.	

**Tabel B. 3 Hasil Wawancara [3]**

Tujuan Interview	:	Untuk mendapatkan informasi terkait kondisi yang diharapkan oleh LPTSI terkait dari penyediaan layanan pengembangan sistem informasi manajemen (SIM) yang akan datang.
Tanggal	:	4 September 2015
waktu	:	15.00-16.30
Lokasi	:	Dillo Telkomsel LPTSI
Narasumber	:	Sri Lestari

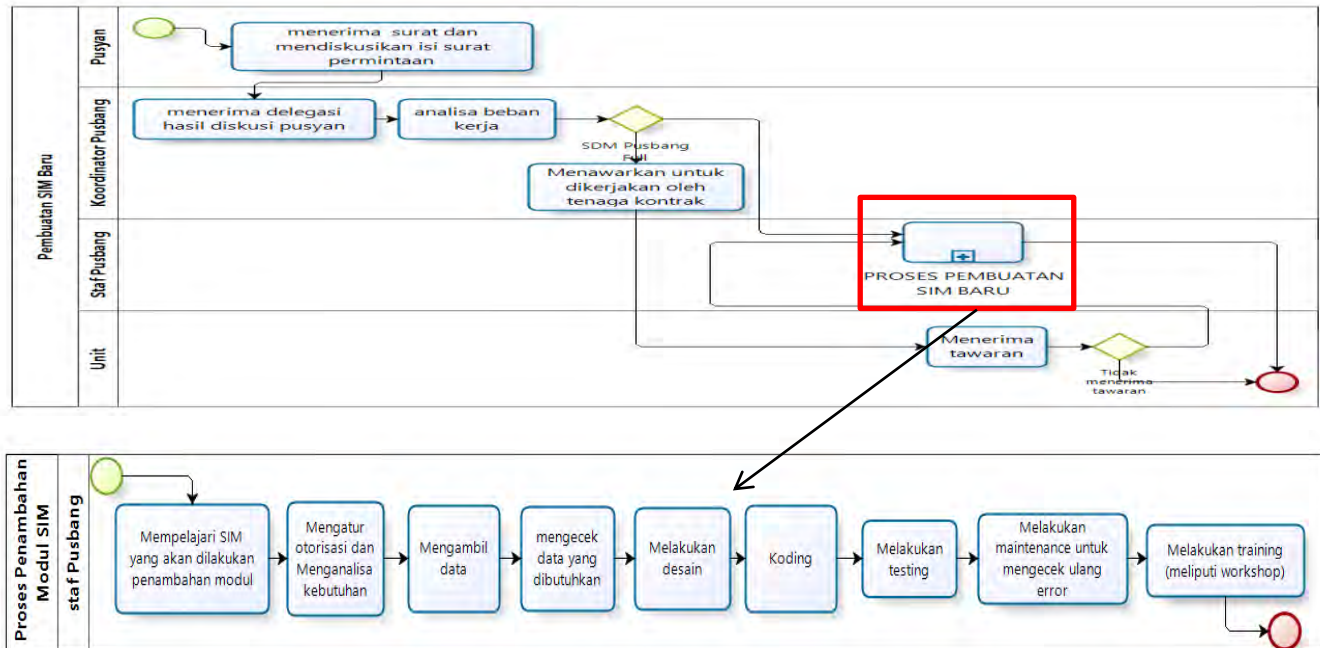
jabatan	:	Staf Pusat Pengembangan Teknologi Sistem Informasi LPTSI
---------	---	--

Sasaran : harapan kedepannya terkait pengembangan SIM.	
1	<p>Bagaimana harapan kedepannya untuk aktivitas pengembangan SIM ?</p> <p>1.1 Aktivitas pembuatan SIM baru</p> <p>1.2 Aktivitas penambahan modul SIM</p>
<p>Harapan kedepannya adalah adanya prosedur yang terstandarisasi sebagai pedoman dalam menjalankan aktivitas pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM. Selain itu, juga membutuhkan formulir – formulir yang dapat digunakan untuk mencatat atau mendokumentasikan aktivitas pembuatan SIM baru dan penambahan modul SIM.</p>	
2	<p>Apakah harapan tersebut akan dapat meningkatkan proses layanan pengembangan SIM ? Mengapa ?</p>
<p>Dapat meningkatkan proses layanan, dengan adanya prosedur yang terstandarisasi dan formulir akan memudahkan pekerjaan pusbang TSI karena ada pedoman yang mendefinisikan urutan aktivitas dengan jelas. Selain itu akan menguntungkan apabila terjadi pergantian staf pada LPTSI.</p>	

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## LAMPIRAN C- PROSES BISNIS PENGEMBANGAN SIM

### Proses Bisnis Pembuatan SIM Baru Saat Ini

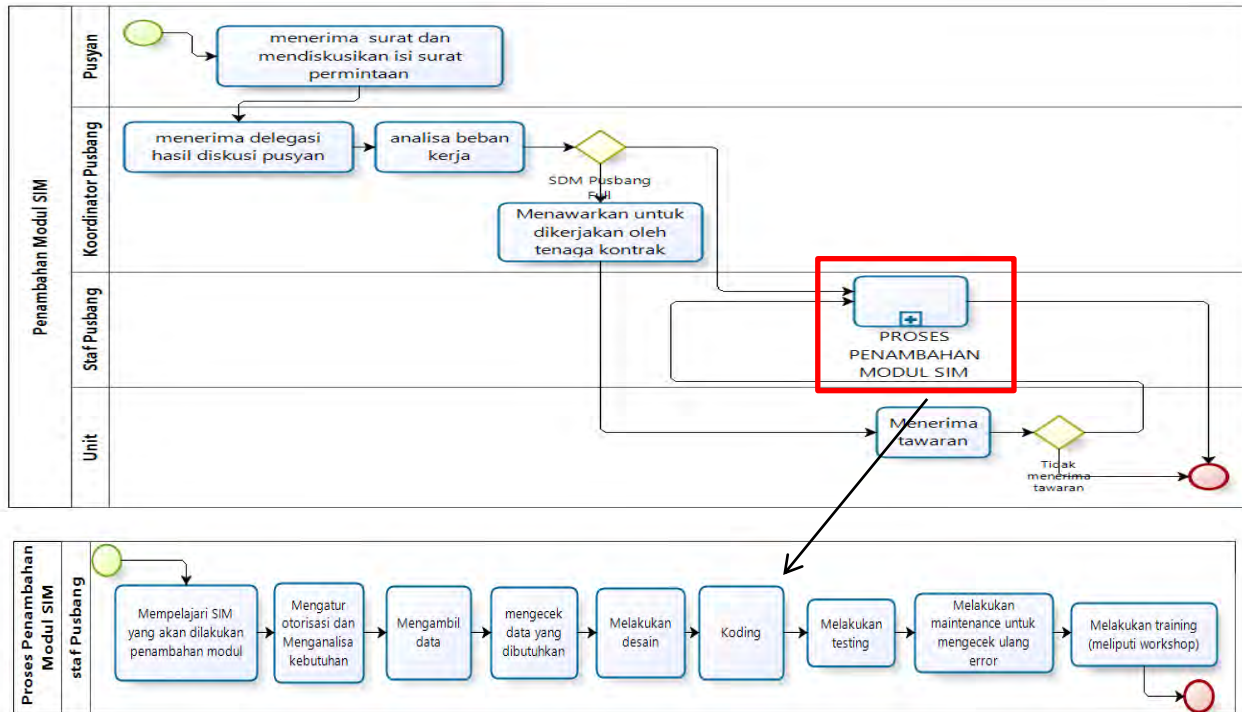


Gambar C. 1 Proses Bisnis Pembuatan SIM Baru Saat Ini



C - 2 -

## Proses Bisnis Penambahan Modul SIM Saat Ini



Gambar C. 2 Proses Bisnis Penambahan Modul SIM Saat Ini

## LAMPIRAN D- VERIFIKASI SOP

Tanggal Wawancara : 16 Desember 2015  
Nama Narasumber : Dinar Sekti Mayangsuri, S.Kom.  
Peran Narasumber : Staf Pusat Pengembangan TSI  
Tujuan Wawancara : Melakukan verifikasi SOP

**Tabel D. 1 Hasil Verifikasi**

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Menurut ibu, apakah pelaksana yang tertulis pada setiap SOP sudah benar dan sesuai?	<p>Belum sepenuhnya sesuai. Ada beberapa nama pelaksana yang perlu diubah. Pelaksana “Staf” pada SOP Perencanaan SIM Baru perlu diubah menjadi PIC (<i>Person In Charge</i>), karena koordinator pusbang TSI mendistribusikan rencana kerja kepada PIC terlebih dahulu. Setelah itu, PIC mengkoordinasikan tim atau para staf yang telah dipilih dan dikelompokkan oleh koordinator pusbang TSI untuk membantu PIC. Untuk SOP lainnya pada bagian pelaksana “Staf” perlu diperjelas lagi apakah itu sebagai PIC atau tim.</p> <p>Pada SOP Analisis SIM Baru, SOP Implementasi SIM , dan SOP Penambahan Modul SIM perlu ditambahkan peran pusyan TSI yang mana bertugas untuk mengupdate permintaan.</p>
2	Apakah menurut ibu ada penulisan kalimat pada alur prosedur yang perlu diperbaiki?	<p>Ada beberapa kalimat pada SOP yang sebaiknya diperbaiki, yaitu :</p> <p>Pada Prosedur desain pembuatan SIM baru</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aktivitas pertama, yaitu</li></ul>

No	Pertanyaan	Jawaban
		kalimat : “Mendeskrripsikan kebutuhan – kebutuhan fungsional”, sebaiknya diubah menjadi “Mendeskrripsikan kebutuhan – kebutuhan fungsional <b>yang didapatkan dari tahapan analisis</b> ”.
3	Apakah menurut ibu, ada alur aktivitas dalam prosedur yang perlu diperbaiki atau ditambahkan?	Ya, ada. Yang perlu diperbaiki adalah urutan aktivitas didalam prosedur implementasi SIM baru. Pada prosedur implementasi SIM baru perlu dilakukan perubahan urutan aktivitas yang terletak pada akhir alur/tahapan, yaitu SIM yang sudah selesai dibangun diserahkan kepada pelanggan, setelah itu SIM disosialisasikan kepada seluruh stakeholder yang ada di unit/instansi terkait, dimana sosialisasi tersebut diadakan oleh pelanggan/pihak unit/instansi dengan mengundang pusbang TSI untuk melakukan pendampingan.
4	Apakah menurut ibu, seluruh struktur dan isi setiap formulir sudah sesuai?	Belum. Ada beberapa terminologi yang tidak dapat dipahami oleh pusbang TSI. Terminologi tersebut ada di bagian formulir pencatatan permintaan perubahan dan formulir log perubahan. Sehingga, sebaiknya diberi keterangan pada setiap kolom pengisian formulir tersebut.

## LAMPIRAN E- VALIDASI SOP

Tanggal : 30 Desember 2015  
Lokasi : Ruang Kerja LPTSI ITS

Validasi pada penelitian ini dilakukan dengan mensimulasikan pengisian formulir – formulir yang terdapat pada setiap SOP. Pengisian formulir ini dilakukan oleh pusyan TSI dan pusbang TSI LPTSI ITS. Hasil validasi dapat dilihat pada Tabel E.1.

**Tabel E. 1 Hasil Validasi**



SOP	Skenario	Jelas	Sesuai	Tepat	Keterangan
SOP Perencanaan SIM Baru	Pusyan TSI mencatat permintaan yang masuk di formulir pencatatan permintaan	✓	✓	✓	Staf dapat mencatat permintaan di formulir dengan baik. Formulir yang disediakan dapat diisi dengan mudah dan tepat. Hal ini diperkuat dari hasil pengisian yang dilakukan.
	Pusbang TSI memasukkan permintaan kedalam formulir log permintaan	✓	-	✓	Dapat dilakukan dengan baik. Konten dan terminologi yang ada di formulir dapat mudah dipahami, namun menurut

SOP	Skenario	Jelas	Sesuai	Tepat	Keterangan
	pembuatan SIM baru.				salah satu staf pusbang TSI, ada beberapa informasi yang perlu ditambahkan kedalam formulir tersebut.
	Koordinator pusbang TSI menyusun rencana kerja di formulir rencana kerja.	✓	✓	✓	Dapat dilakukan dengan baik. Hal ini dapat diperkuat dengan hasil pengisian formulir yang menunjukkan bahwa koordinator pusbang TSI dapat mengisi dengan tepat.
SOP Analisis SIM Baru	Staf pusbang TSI mencatat kebutuhan pelanggan di formulir kebutuhan pelanggan.	✓	✓	✓	Dapat dilakukan dengan baik. Formulir yang disediakan sudah sesuai dengan keinginan dan ketika melakukan pengisian formulir, staf dapat melakukannya dengan mudah.
SOP Desain SIM Baru	Staf pusbang TSI mendeskripsikan kebutuhan fungsional di formulir deskripsi kebutuhan fungsional.	✓	✓	✓	Dapat dilakukan dengan baik. Hal ini diperkuat dengan hasil pengisian formulir, dimana staf dapat mengisi setiap <i>field</i> kosong yang tersedia di formulir dengan tepat.
	Staf pusbang TSI membuat desain user interface dan	✓	✓	✓	Dapat dilakukan dengan baik. Hal ini didukung dengan hasil pengisian formulir

SOP	Skenario	Jelas	Sesuai	Tepat	Keterangan
	didokumentasikan didalam formulir desain user interface				yang dilakukan oleh staf.
	Staf pusbang TSI mencatat hasil rapat dalam rangka mereview desain di formulir minute of meeting (MOM)	✓	✓	✓	Dapat dilakukan dengan baik. Hal ini didukung dengan hasil pengisian formulir tersebut, dimana staf dapat mengisi dengan jelas, sesuai dan tepat.
SOP Implementasi SIM Baru	Staf pusbang TSI mendokumentasikan <i>source code</i> program di formulir source code.	✓	✓	✓	Dapat dilakukan dengan baik. Hal ini dapat diketahui dari hasil pengisian formulir tersebut, dimana menunjukkan staf dapat memahami konten dan terminologi yang disediakan.
	Staf pusbang TSI membuat rencana testing dan mendokumentasikannya di formulir rencana testing.	✓	✓	✓	Dapat dilakukan dengan baik. Hal ini didukung dengan hasil pengisian formulir yang menunjukkan bahwa koordinator pusbang TSI dapat mengisi formulir tersebut dengan tepat.
	Staf pusbang TSI mengeksekusi testing dan	✓	✓	✓	Dapat dilakukan dengan baik.



SOP	Skenario	Jelas	Sesuai	Tepat	Keterangan
	mendokumentasikan hasil testing di formulir testing.				
	Staf pusbang TSI membuat user guide dengan menggunakan formulir user guide	✓	✓	✓	Dapat dilakukan dengan baik. Formulir yang disediakan untuk membuat <i>user guide</i> dapat digunakan dengan baik.
SOP Penambahan Modul SIM	Staf pusbang TSI mencatat permintaan penambahan modul di formulir pencatatan permintaan.	✓	✓	✓	Dapat dilakukan dengan baik. Permintaan dapat dicatat dengan mudah di formulir pencatatan permintaan.
	Staf pusbang TSI mencatat detail permintaan di formulir permintaan perubahan	-	-	-	Belum dapat dilakukan dengan baik, karena terdapat beberapa terminologi formulir yang kurang dapat dipahami.
	Staf pusbang TSI memasukkan permintaan penambahan modul ke dalam formulir log perubahan.	-	-	-	Belum dapat dilakukan dengan baik, karena terdapat beberapa terminologi dari formulir yang kurang dapat dipahami.

Selain itu, juga dilampirkan beberapa hasil pengisian formulir dapat dilihat pada Gambar E.1, Gambar E.2, Gambar E.3, Gambar E.4, Gambar E.5, Gambar E.6, Gambar E.7, Gambar E.8, Gambar E.9, Gambar E.10, Gambar E.11, Gambar E.12, Gambar E.13, Gambar E.14.

 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI		FORMULIR PENCATATAN PERMINTAAN (FRM-Pusbang-001)	
		ID Permintaan	0VL (misal 001)
Tanggal		30/11/2014	
Waktu		16.30 WIB	
<b>JENIS PERMINTAAN</b> <input type="radio"/> Permintaan SIM Baru <input type="radio"/> Penambahan Modul SIM		<b>JENIS SISTEM INFORMASI</b> <input type="radio"/> SIM AKADEMIK <input type="radio"/> SIM KEPEGAWAIAN <input type="radio"/> SIM KEUANGAN <input checked="" type="radio"/> SIM <u>SEPIA</u>	
<b>DATA PELANGGAN</b>			
Nama Pelanggan	(menuliskan nama pelanggan yang mengajukan permintaan) <u>Muhammad</u>		
Nama Unit/ Instansi	(menuliskan nama unit/instansi dari pelanggan yang mengajukan) <u>Bum. SPMB</u>		
Email	(menuliskan email pelanggan) <u>muhammad@its.ac.id</u>		
No. HP	(menuliskan nomor HP pelanggan) <u>085648208772</u>		
<b>KETERANGAN</b>			
Deskripsi Keinginan Pelanggan	(menuliskan deskripsi singkat terkait keinginan pelanggan terhadap permintaan yang diajukan) <u>Pembuatan SIM Baru (SPMB) berbasis web</u>		
DITERIMA OLEH :			
 (.....)			

**Gambar E. 1 Hasil Pengisian Formulir Pencatatan Permintaan (FRM-Pusbang-001)**




 <p>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI</p>	<b>FORMULIR RENCANA KERJA</b> (FRM-Pusbang-002) ID Permintaan : <u>SLA (misal 001)</u> Tanggal : <u>20 / 12 / 2015</u> Waktu : <u>10.30 WIB</u>														
	<b>URAIAN RENCANA KERJA</b> (menuliskan nama PIC) <u>Umar Hassan</u> (memetakan tugas, nama SDM, serta jumlah waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan permintaan) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tugas</th> <th>Nama SDM</th> <th>Jumlah Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Analisis</td> <td>Tan</td> <td>3 minggu</td> </tr> <tr> <td>Designer</td> <td>Ditmer</td> <td>2 minggu</td> </tr> <tr> <td>Programmer</td> <td>Umar Hassan</td> <td>1 bulan</td> </tr> </tbody> </table>			Tugas	Nama SDM	Jumlah Waktu	Analisis	Tan	3 minggu	Designer	Ditmer	2 minggu	Programmer	Umar Hassan	1 bulan
	Tugas	Nama SDM	Jumlah Waktu												
	Analisis	Tan	3 minggu												
Designer	Ditmer	2 minggu													
Programmer	Umar Hassan	1 bulan													
<b>Timeline</b> (menuliskan timeline atau taksiran waktu untuk setiap tahapan) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tahap</th> <th>Deskripsi</th> <th>Taksiran</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wef. req.</td> <td>Pengumpulan data</td> <td>3 minggu</td> </tr> <tr> <td>An. lwt</td> <td>analisis data</td> <td>2 minggu</td> </tr> <tr> <td>Desain</td> <td>menentukan format hasil analisis</td> <td>2 minggu</td> </tr> </tbody> </table>			Tahap	Deskripsi	Taksiran	Wef. req.	Pengumpulan data	3 minggu	An. lwt	analisis data	2 minggu	Desain	menentukan format hasil analisis	2 minggu	
Tahap	Deskripsi	Taksiran													
Wef. req.	Pengumpulan data	3 minggu													
An. lwt	analisis data	2 minggu													
Desain	menentukan format hasil analisis	2 minggu													
<b>Kebutuhan Komponen</b> (menuliskan komponen-komponen yang dibutuhkan dalam proses pembuatan SIM baru, misalnya: perangkat keras, perangkat lunak, jaringan). <b>Estimasi biaya</b> (menuliskan estimasi biaya dari pembuatan SIM baru) <u>Rp. ± 3500.000,-</u>	<b>DIBUAT OLEH :</b>  Koordinator pusbang "TA"														

**Gambar E. 4 Hasil Pengisian Formulir Rencana kerja (FRM-Pusbang-002)**

[illegible]

**Gambar E. 5 Hasil Pengisian Formulir Log Permintaan Pembuatan SIM Baru (FRM-Pusbang-003)**

 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI		FORMULIR KEBUTUHAN PELANGGAN (FRM-Pusbang-004)	
		ID Permintaan	01..... (misal 001)
Waktu		10.30 WIB	
<b>DATA PELANGGAN</b>		<b>PIC</b>	
Nama Pelanggan	(menuliskan nama pelanggan) Nama	(menuliskan nama PIC) Wahid Hartono	
Nama Unit/ Instansi	(menuliskan unit/instansi pelanggan) Biro SDM		
<b>SISTEM INFORMASI MANAJEMEN</b>			
SIM - SBA (menulis nama sistem informasi manajemen yang akan dibangun)			
<b>WAWANCARA</b>			
Lokasi Wawancara	(menuliskan lokasi wawancara) Dilo LPTSI		
Topik Wawancara	(menuliskan topik wawancara) Pengembangan SIM pada Gubuk Aras		
Deskripsi Hasil Wawancara	(menuliskan hasil wawancara) - penerapan teknologi perantara - pengetahuan antara mude		

Gambar E. 6 Hasil Pengisian Formulir Kebutuhan Pelanggan (FRM-Pusbang-004)

 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN		FORMULIR SPESIFIKASI KEBUTUHAN SIM (FRM-Pusbang-005)																	
		ID Permintaan	01..... (misal 001)	Tanggal	10 / 11 / 2014														
Waktu		10.30 WIB																	
<b>SISTEM INFORMASI MANAJEMEN</b>		<b>PIC</b>																	
SIM - SBA (menulis nama sistem informasi manajemen yang akan dibangun)		(menuliskan nama PIC) Wahid Hartono																	
Fitur - Fitur SIM	(menuliskan fitur-fitur SIM) - Transaksi - Query - Laporan																		
Pengguna SIM	(menuliskan pengguna dari SIM yang akan dibuat)																		
Ungkungan Operasi SIM	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Jenis/Kegunaan</th> <th>Perangkat Lunak yang digunakan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sistem Operasi Client</td> <td>Windows 8.1 64-bit</td> </tr> <tr> <td>Web Browser</td> <td>Internet Explorer</td> </tr> <tr> <td>Web Server</td> <td>Apache</td> </tr> <tr> <td>DBMS</td> <td>SQL Server</td> </tr> <tr> <td>Editor Teks</td> <td>Notepad++</td> </tr> <tr> <td>Pemrograman</td> <td>PHP - Laravel</td> </tr> <tr> <td>Desain Tampilan</td> <td>Bootstrap</td> </tr> </tbody> </table>			Jenis/Kegunaan	Perangkat Lunak yang digunakan	Sistem Operasi Client	Windows 8.1 64-bit	Web Browser	Internet Explorer	Web Server	Apache	DBMS	SQL Server	Editor Teks	Notepad++	Pemrograman	PHP - Laravel	Desain Tampilan	Bootstrap
Jenis/Kegunaan	Perangkat Lunak yang digunakan																		
Sistem Operasi Client	Windows 8.1 64-bit																		
Web Browser	Internet Explorer																		
Web Server	Apache																		
DBMS	SQL Server																		
Editor Teks	Notepad++																		
Pemrograman	PHP - Laravel																		
Desain Tampilan	Bootstrap																		
Kebutuhan Non Fungsional SIM	(menuliskan kebutuhan - kebutuhan non fungsional SIM) Tingkat keamanan, Integrasi dg sistem																		
Komentar	(menambahkan komentar)																		


Gambar E. 7 Hasil Pengisian Formulir Spesifikasi Kebutuhan SIM (FRM-Pusbang-005)

		FORMULIR MINUTE OF MEETING (FRM-Pusbang-006)	
		ID Permintaan	001 (misal 001)
		Tanggal	30 / 11 / 2019
		Waktu	10.30 WIB
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN		PIC	
Sedua (menuliskan sistem informasi manajemen yang akan dibangun)		(menuliskan nama PIC) Amir Hamid	
Lokasi Rapat	(menuliskan lokasi rapat yang dihadiri oleh pihak LPTSI dan pelanggan) PLO LPTSI		
Dihadiri Oleh	(menuliskan peserta rapat) Pekanggun, Koordinator Pusbang TSI, PIC, dan		
Topik Review	(menuliskan topik yang dibahas dalam rapat) Review Kebutuhan		
Deskripsi Hasil Rapat	(menuliskan deskripsi dari hasil rapat) Pelanggan menambahkan fitur Fiter yang		


Gambar E. 8 Hasil Pengisian Formulir Minute Of Meeting (FRM-Pusbang-006)

		FORMULIR DESKRIPSI KEBUTUHAN FUNGSIONAL (FRM-Pusbang-007)	
		ID Permintaan	001 (misal 001)
		Tanggal	30 / 11 / 2019
		Waktu	10.30 WIB
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN		PIC	
Sedua (menuliskan sistem informasi manajemen yang akan dibangun)		(menuliskan nama PIC) Amir Hamid	
DESKRIPSI KEBUTUHAN FUNGSIONAL (menuliskan deskripsi dari setiap kebutuhan fungsional dengan menggunakan template sebagai berikut)			
Use Case Name : "Tambah" menu	Use Case Id : 2	Importance Level : 1	
Use Case Actor : Admin (administrator login)	Use Case Type : Login - Admin	(misal: Menambah kebutuhan sistem)	
Brief Description : "Untuk menambahkan fitur login data pada login form menu tambah data ke sistem. Sistem akan memvalidasi data untuk masuk ke dalam sistem"			
Conditions : user harus sudah login dan sudah terdaftar - sebelum unit testing			
Admin harus login dan membuka website <a href="http://www.pusbangits.ac.id/administrator">www.pusbangits.ac.id/administrator</a> Admin akan halaman login administrator			
Flow of Event (Basic Course) :			


Gambar E. 9 Hasil Pengisian Formulir Deskripsi Kebutuhan Fungsional (FRM-Pusbang-007)

 <b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</b> <b>LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI</b> <b>SISTEM INFORMASI MANAJEMEN</b>		<b>FORMULIR DESAIN USER INTERFACE (FRM-Pusbang-008)</b>	
ID Permintaan	007	(misal 001)	
Tanggal	20/11/2014		
Waktu	10.30 WIB		
Sederhan (menulis sistem informasi manajemen yang akan dibangun)		PIC Umar Hapsa (menuliskan nama PIC)	
		<b>DIKERJAKAN OLEH :</b> Tami (pada kolom ini diisikan oleh SIM yang menuliskan user interface dan SIM)	
<b>DESAIN BACK END</b> 1. Nama Fitur : (menuliskan nama fitur yang dibuat) Desain GUI : (menggambar desain tampilan SIM)			
Terlampir			
<b>DESAIN FRONT END</b> 1. Nama Fitur : (menuliskan nama fitur yang dibuat) Desain GUI : (menggambar desain tampilan SIM)			
Ter lampir			

**Gambar E. 10 Hasil Pengisian Formulir Desain User Interface (FRM-Pusbang-008)**


 <b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</b> <b>LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI</b> <b>SISTEM INFORMASI MANAJEMEN</b>		<b>FORMULIR SOURCE CODE (FRM-Pusbang-009)</b>	
ID Permintaan	007	(misal 001)	
Tanggal	20/11/2014		
Waktu	10.30 WIB		
Sederhan (menuliskan sistem informasi manajemen yang akan dibangun)		PIC Umar Hapsa (menuliskan nama PIC)	
		<b>DIKERJAKAN OLEH :</b> Tami (pada kolom ini diisikan oleh programmer)	
<b>SOURCE CODE</b> (menuliskan kode program untuk setiap fitur)			
No	Nama Fitur	Source Code	
	Transaksi masuk	Terlampir	
	Transaksi keluar	Terlampir	
	Keahlian transaksi	Terlampir	

**Gambar E. 11 Hasil Pengisian Formulir Source Code (FRM-Pusbang-009)**


 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI		FORMULIR RENCANA TESTING (FRM- Pusbang-010)	
		ID Permintaan	(misal 001)
		Tanggal	__/__/__
		Waktu	__ WIB
EM INFORMASI MANAJEMEN		PIC	
		(menuliskan nama PIC)	
		DIKERJAKAN OLEH :	
		(pada kolom ini diisi oleh programmer)	
(menuliskan sistem informasi manajemen yang akan dibangun)			
<b>Business Cycle Testing</b>			
Tujuan Testing	Hasil input dapat memberikan output yang sesuai dengan data input dan rule yang telah di berikan.		
Teknik	(menuliskan teknik yang digunakan untuk melakukan testing pada input dan output SIM) White box		
Kriteria Keberhasilan	(menuliskan kriteria keberhasilan dari testing pada input dan output SIM) Input & output sesuai dg flow diagram yg sudah dirancang.		
<b>User Interface Testing</b>			
Tujuan Testing	Memastikan semua komponen yang ada pada masing-masing form dapat bekerja dengan baik		
Teknik	(menuliskan teknik yang digunakan untuk melakukan testing pada komponen – komponen SIM) Black box		
Kriteria Keberhasilan	(menuliskan kriteria keberhasilan dari testing pada komponen – komponen SIM) UserInterface, tidak adanya error.		

**Gambar E. 12 Hasil Pengisian Formulir Rencana Testing (FRM-Pusbang-010)**



 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI		FORMULIR TESTING (FRM-Pusbang-011)	
		ID Permintaan	[A1] (misal 001)
Tanggal		30 / 0 / 2024	
Waktu		--- WIB	
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN		PIC	
Codex ..... (menuliskan sistem informasi manajemen yang akan dibangun)		(menuliskan nama PIC) Umar Hassan .	
		DIKERJAKAN OLEH	
		(pada kolom ini diisi oleh programmer) Umar Hassan .	
HASIL TESTING			
(menuliskan hasil testing)			
No	Rencana Testing Yang dilaksanakan	Sesuai Kriteria ?	Komentar
1	Database test	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Configuration test	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Function test	<input checked="" type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	

Gambar E. 13 Hasil Pengisian Formulir Testing (FRM-Pusbang-011)

 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI		FORMULIR PEMBUATAN USER GUIDE (FRM-Pusbang-012)	
		ID Permintaan	001
Tanggal		30 / 0 / 2024	
Waktu		--- WIB	
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN			
Sedia ..... (menulis nama sistem informasi manajemen)			
DESKRIPSI SINGKAT			
(mendeskripsikan sistem informasi manajemen yang dibangun)			
Cara Menggunakan	1. Fitur : Transaksi masuk 1.1 Gambar Mockup : 1.2 Langkah – langkah menggunakan fitur: Terlampir 2. Fitur : 2.1 Gambar Mockup : Terlampir 2.2 Langkah – langkah menggunakan fitur		

Gambar E. 14 Hasil Pengisian Formulir Pembuatan User Guide (FRM-Pusbang-012)

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*


## LAMPIRAN F-BUKTI PELAKSANAAN VERIFIKASI

**Verifikasi dokumen SOP**

Kegiatan verifikasi dalam proses pengecekan atau penilaian dokumen SOP diselenggarakan pada :

Hari, tanggal	: 16 Desember 2015
Pukul	: 10.00 – selesai
Nama Narasumber	: Dinar Sekti Mayangsuri, S.Kom.
Jabatan	: Staf Pusat Pengembangan TSI
Tempat	: Ruang Kerja LPTSI
Topik	: a. Kejelasan terminologi yang termuat dalam alur prosedur. b. Kesesuaian alur prosedur. c. Kejelasan seluruh struktur dan isi formulir .

Surabaya, 16 Desember 2015  
Staf Pusat Pengembangan TSI

  
(Dinar Sekti Mayangsuri, S.Kom)  
NIP. 905014002

**Gambar F. 1 Bukti Pelaksanaan Verifikasi**



F- 2 -

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## LAMPIRAN G-BUKTI PELAKSANAAN VALIDASI

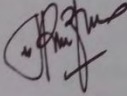
**Validasi dokumen SOP**

Kegiatan validasi dokumen SOP dengan metode simulasi, diselenggarakan pada :

Hari, tanggal	: 30 Desember 2015
Pukul	: 10.00 – selesai
Pelaksana	: Pusat Pengembang TSI dan Pusat Layanan TSI
Tempat	: Ruang Kerja LPTSI

Mengetahui,

Koordinator Pusat Pengembangan TSI



(Umi Laili Yuhana S.Kom, M.Sc.)

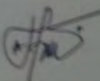
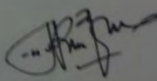
NIP. 19790626 200501 2002

**Gambar G. 1 Bukti Pelaksanaan Validasi**

F- 2 -

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## LAMPIRAN H-PENGESAHAN DOKUMEN SOP

RINCIAN DOKUMEN	
No. Dokumen :	
Tanggal Pembuatan : Januari 2016	
Dibuat / Direvisi Oleh	Disetujui Oleh
	
Ari Cahaya P.	<u>Umi Laili Yuhana S.Kom, M.Sc</u> Koordinator Pusat Pengembangan Sistem Informasi

Gambar H. 1 Pengesahan Dokumen SOP

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] “Tahapan Implementasi Masterplan TSI 2013-2017.” [Online]. Available: <http://lptsi.its.ac.id/adminbtsi/master-plan-tik-its-2013-2017/>.
- [2] adminbtsi, “Lembaga Pengembangan Teknologi Sistem Informasi (LPTSI) Institut Teknologi Sepuluh Nopember.” [Online]. Available: <http://lptsi.its.ac.id/>.
- [3] K P Tripathi, “Role of Management Information System (MIS) in Human Resource,” vol. 2, no. 1, Mar. 2011.
- [4] C.-M. José A., C. Gonzalo, M. Jezreel, M. Mírna, S. F. Tomás, S. Ángel, and R. Alvaro, “Approach to Ideniify Internal Best Practices In a Software Organization.”
- [5] S. Dani, J A Harding, K Case, R I M Young, S Cochrane, J Gao, and D Baxter, “A methodology for best practice knowledge management,” 2006.
- [6] “Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Republik Indonesia NOMOR : PER— 02/MBU/2013 : Panduan Penyusunan Pengelolaan Teknologi Informasi Badan Usaha Milik Negara.” Menteri Negara Badan Usaha Milik Negara Republik Indonesia, 2013.
- [7] A. Wijaya, “Analisis Sistem Informasi : Siklus hidup Pengembangan Sistem.” 2012.
- [8] M. Garsoux, “COBIT 5 ISACA’s new framework for IT Governance , risk, security, and auditing.” ISACA.
- [9] ISACA and ca, *COBIT 5 Enabling Process*. United States of America\.
- [10] *ITIL v3 Service Transition*. Office Of Government Commerce, 2010.
- [11] S. W. Restiana, Tony Dwi Susanto, and Eko Wahyu Tyas, *Pembuatan Standard Operating Procedure (SOP) Layanan TI Berdasarkan Gap Analysis dan ITIL 2011 Level Service Operation Pada Jurusan Sistem Informasi ITS*. 2015.

- [12] M. Farid, Tony Dwi Susanto, and Amna Shifia Nisafani, *Pembuatan SOP Menurut Permenpan No.52 Tahun 2011 dengan Best Practice Cobit 5 dan ITIL V3*. 2013.
- [13] R. Amalia, Ahmad Fajar, and Rully Agus Hendrawan, *Pembuatan Standard Operating Procedure (SOP) Change Management Pada Proyek Pengembangan/Implementasi Aplikasi Teknologi Informasi Berdasarkan PMBOK dan ITIL V3 Di PT. Aplikanusa Lintasarta*. 2015.
- [14] R. Lapiedra Alcamí and C. Devede Caranana, *Introduction to Management Information Systems*. 2012.
- [15] D. Wira Pangestu, "Teori Dasar Sistem Informasi Manajemen (SIM)." *ilmuKomputer.Com*, 2007-2003.
- [16] *System Development*. Essential Practices for Information Technology Examination Manual IT Section, 2007.
- [17] A. Dennis, Barbara Haley Wixom, and Roberta M. Roth, *Systems Analysis & Design*, 5<sup>th</sup> edition. 2012.
- [18] "ReadySET," *ReadySET Templates*. [Online]. Available: <http://readysset.stage.tigris.org/nonav/templates/frameset.html>.
- [19] B. Bruegge, "Agile Methodologies XP and Scrum," *Softw. Eng. Winter*, 2009.
- [20] J. Murray, "The Gap Analysis Process To Improve IT Management," *Auerb. Publ.*, 2000.
- [21] D. Prayogo, "Evaluasi Kinerja Aplikasi Indeks Pengajaran Dosen Dengan Menggunakan Gap Analisis."
- [22] R. E. Indrajit, "Teknik analisa gap pengembangan teknologi informasi."
- [23] Boundless, "The Gap Model," 2013. [Online]. Available: <https://www.boundless.com/marketing/textbooks/boundless-marketing-textbook/services-marketing-6/service-quality-51/the-gap-model-254-4140/>.
- [24] S. De Haes and W. Van Grembergen, "IT Governance and Its Mechanisms," *Inf. Syst. Audit Control Assoc.*, 2004.
- [25] R. Brisebois, *What is IT Governance and why is it important for the IS auditor*. Canada.

- [26] J. Kramer, *The CISA Prep Guide: Mastering the Certified Information Systems Auditor Exam*. Bob Ipsen, 2003.
- [27] *Guidance for Preparing Standard Operating Procedures (SOPs)*. Wangshington DC, 2007.
- [28] A. Lingappan, "Developing Online Templates for ISO 9000-Based Standard Operating Procedures," *J. Ind. Technol.*, vol. 16, Jan. 2000.
- [29] "Developing Standard Operating Procedures In Wildland Fire Management." Feb-2003.
- [30] A. Rachmi, *Pembuatan Standard Operating Procedure (Sop) Service Desk Berdasarkan Kerangka Kerja Itil V3 Dengan Menggunakan Metode Analisis Gap Layanan (Studi Kasus: Pt Xyz, Tangerang)*. 2014.
- [31] "Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan." Kementerian Pendayagunaan Apatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia, 2012.
- [32] R. K. Yin, *Case Study Research Design and Methods*, Second Edition., vol. 5. International Educational and Professional Publisher, 1994.
- [33] C. Schell, "The Value Of The Case Study As A Research Strategy," *Manch. Bus. Sch.*, Jan. 1992.
- [34] Z. Zainal, "Case Study As A Research Method," *J. Kemanus. Bil*9, Jun. 2007.
- [35] S. MacDonald and Nicola Headlam, *Research Methods Handbook*. Centre for local Economic Strategies.
- [36] Office of Government Commerce, *ITIL v3 Service Design*. 2010.
- [37] taruu LLC, "ITIL v3 Foundation Study Guide." 2009.
- [38] ITIL Training, "The 4Ps of ITIL Service Management," *ITIL TRAINING*, 12-Jul-2012. [Online]. Available: <http://www.iltitraining-uk.co.uk/the-4-ps-of-til-service-management/>.



*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## BIODATA PENULIS



Penulis yang lahir di Tuban pada tanggal 27 Januari 1994 ini merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal di SDN Latsari 2 Tuban, SMPN 1 Tuban, SMAN 1 Tuban, dan akhirnya masuk menjadi mahasiswi Sistem Informasi angkatan 2012 melalui Jalur mandiri. 5212 100 163 adalah NRP dari penulis sebagai mahasiswa JSI-ITS. Selama menempuh masa perkuliahan, penulis aktif dalam dalam unit kegiatan mahasiswa badminton ITS sebagai staf Sumber Daya Anggota pada kepengurusan 2013-2014 dan bendahara pada kepengurusan 2014-2015. Penulis juga pernah menjadi finalis kompetisi manajemen risiko tingkat nasional yang diadakan oleh UNPAR Bandung. Pada tahun terakhir penulis mengambil bidang studi Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi (PPSI) dengan topik tugas akhir tata kelola TI. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: [cahayapuspitaningrum@gmail.com](mailto:cahayapuspitaningrum@gmail.com).